



ИА



ББ02



УП001



UA1.018

ОКП 437241

ОКП РБ 31.62.11.570

## **Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «А6»**

(Исполнения А6-04, А6-06)

Руководство по эксплуатации. Часть I  
РЮИВ 170100.000 РЭ

Техническое описание и инструкция по эксплуатации  
Редакция 6.05

Минск 2007

## СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ .....	4
1 НАЗНАЧЕНИЕ .....	5
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	6
3 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ .....	7
4 СОСТАВ ПРИБОРА .....	9
5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА .....	10
5.1 Прибор «А6» и дополнительные устройства .....	10
5.1.1 Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «А6» .....	10
5.1.2 Выносная контрольная панель ВКП .....	13
5.1.3 Выносная панель управления ВПУ-А .....	14
5.1.4 Выносная панель управления ВПУ-А-06 .....	16
5.1.5 Выносная панель управления ВПУ-А-16 .....	19
5.1.6 Модуль процессорный КСО-А .....	20
5.1.7 Релейный модуль РМ-64 .....	21
5.1.8 Модуль согласования ИСА-8 .....	22
5.1.9 Модуль согласования ИС-RF .....	23
5.1.10 Модуль согласования ИС-RF/A .....	23
5.1.11 Модуль согласования ИС-RF/AD .....	24
5.1.12 Модуль интерфейса ИС-485 .....	25
5.1.13 Репитер Р485-А .....	25
5.1.14 Модуль интерфейса ИС-232 .....	25
5.1.15 Модуль интерфейса ИС-USB .....	26
5.1.16 Модуль программирования PROG-1 .....	26
5.1.17 Пульт программирования ПР-1 .....	27
5.2 Программирование прибора «А6» .....	28
5.3 Режимы работы прибора «А6» .....	29
5.3.1 Автономный режим работы .....	29
5.3.2 Режим работы с передачей извещений по телефонным линиям на ПЦН .....	29
5.3.3 Режим работы в составе РСПИ .....	29
5.3.4 Режимы работы при объединении в единую систему приборов «А6» .....	30
5.3.5 Работа в режиме пожарной сигнализации .....	30
5.3.6 Функция формирования стартового импульса запуска приборов управления АСПТ .....	32
5.3.7 Функции контроля доступа в приборах «А6» .....	32
6 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ .....	34
7 ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ .....	34
7.1 Общие требования к установке .....	34
7.2 Рекомендации по применению проводов для монтажа .....	35

7.3 Рекомендации по организации интерфейса RS485.....	35
7.4 Монтаж и общая подготовка прибора к работе .....	35
7.4.1 Подготовка и проверка работы прибора в автономном режиме .....	36
7.4.2 Подготовка и проверка работы прибора в составе АСОС «Алеся» .....	37
7.4.3 Подготовка и проверка работы прибора в составе РСПИ .....	37
8 ПОРЯДОК РАБОТЫ С ПРИБОРОМ .....	37
9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	38
10 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ ПРИБОРА И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ .....	39
11 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ .....	39
12 УПАКОВКА .....	39
13 ХРАНЕНИЕ .....	39
14 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ .....	40
15 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ .....	40
16 УТИЛИЗАЦИЯ .....	40
17 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ.....	40
ПРИЛОЖЕНИЕ А .....	41
ПРИЛОЖЕНИЕ Б .....	42
ПРИЛОЖЕНИЕ В .....	43
ПРИЛОЖЕНИЕ Г .....	46
ПРИЛОЖЕНИЕ Д .....	50

## ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

**АСОС «Алеся»** – автоматизированная система охранной сигнализации «Алеся».

**АСПТ** – автоматическая система пожаротушения.

**ГТС** – городская телефонная сеть.

**Дежурный режим** - режим работы прибора после снятия всех поступивших сигналов, в котором прибор в целом и его дополнительные устройства способны принять и передать извещения «Тревога», «Пожар», «Внимание» и «Неисправность».

**ИО** – извещатель охранный.

**ИП** – извещатель пожарный.

**ИПД** – извещатель пожарный дымовой.

**ИПР** – извещатель пожарный ручной.

**ИПТ** – извещатель пожарный тепловой.

**ИСБ** – интегрированная система безопасности.

**ИСБ «Сеть А»** – интегрированная система охранно-пожарной сигнализации и контроля доступа «Сеть А»

**Ключ «ГЗ»** – ключ пользователя, применяемый для предупреждения операторов ПЦН о производимых действиях на объекте охраны обслуживающим персоналом (группой задержания), а также позволяющий осуществлять снятие состояния «Тревога» и/или «Пожар» с возможностью переустановки шлейфов (зон) в состояние «Охрана» (при условии их нормализации).

**Ключ пользователя** – ключ подтверждающий право пользователя к совершению определенных действий с прибором, в качестве ключа пользователя при работе с прибором «А6» возможно использовать: ключи контактного способа считывания DS1990A, DS1991-DS1996; бесконтактные карточки Proximity; цифровой PIN-код.

**Ключ «МОНТЕР»** – ключ пользователя, применяемый для предупреждения операторов ПЦН о производимых действиях на объекте охраны обслуживающим персоналом (электромонтером).

**Ключ «ХОЗЯИН»** – ключ пользователя, дающий право осуществления операций постановки под охрану, снятия с охраны шлейфов (зон).

**«МАСТЕР»-код** – ключ пользователя, дающий право осуществления операций по изменению конфигурации прибора (программирования прибора).

**Линия связи ПЭВМ ПЦН** – линия связи (интерфейс RS232), используемая для соединения ИСБ «Сеть А» с ПЭВМ ПЦН.

**Объектовая линия связи** – линия связи (интерфейс RS485), используемая для соединения приборов в интегрированную систему и подключения выносных панелей управления.

**Пользователь** – лицо, обладающее правом выполнения определенных действий, ограниченных уровнем доступа («МАСТЕР», «ХОЗЯИН», «ГЗ», «МОНТЕР»).

**ППКОП** – прибор приемно-контрольный охранно-пожарный.

**ПО** – программное обеспечение.

**ПЦН** – пульт централизованного наблюдения.

**ПЭВМ** – персональная электронно-вычислительная машина (персональный компьютер).

**РСПИ** – радиоканальная система передачи извещений.

**СЗУ** – светозвуковое устройство.

**СКД** – система контроля доступа.

**СПИ** – система передачи извещений.

**СЦН** – система централизованного наблюдения.

**Тампер** – датчик вскрытия.

**УД** – устройство доступа (контактного и бесконтактного способа считывания).

**ШС** – шлейф сигнализации.

**PIN-код** – персональный идентификационный номер (цифровой код) может служить в качестве ключа пользователя при осуществлении операций с прибором (при условии программирования PIN-кода в памяти данного прибора).

**ВНИМАНИЕ! Перед началом работы с прибором определите его модификацию по этикетке и паспорту.**

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства, конструкции, технических характеристик прибора приемно-контрольного охранно-пожарного «А6» ТУ РБ 101162917.006-2000 (прибор). Данный документ содержит сведения, необходимые для обеспечения наиболее полного использования технических возможностей прибора и правильной его эксплуатации.

К монтажу и обслуживанию прибора должны допускаться лица, имеющие необходимую квалификацию и допуск к работе с электроустановками до 1000В.

Данное руководство по эксплуатации распространяется на следующие исполнения прибора:

- ППКОП А6-04 – (осуществляет контроль четырех шлейфов сигнализации);
- ППКОП А6-06 – (осуществляет контроль шести шлейфов сигнализации).

Все исполнения прибора А6 идентичны в отношении требований безопасности.

В связи с постоянной работой по совершенствованию прибора, повышающей надежность и улучшающей условия его эксплуатации, в конструкцию прибора могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящей редакции «Руководства по эксплуатации».

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

Прибор предназначен для контроля состояния шлейфов охранной, тревожной и (или) пожарной сигнализации, с соответствующей индикацией состояния на лицевой панели прибора, и на индикаторах выносной панели управления, и выдачи сигналов управления на светозвуковой оповещатель. В случае использования в системах пожарной сигнализации, прибор позволяет формировать сигнал запуска пожарных приборов управления АСПТ. При необходимости возможна организация последующей передачи информации об изменении состояния шлейфов сигнализации по абонентским линиям ГТС на ПЦН автоматизированной системы охранной сигнализации «Алеся», либо на СЦН типа «Нева-10М», «Центр-М».

При работе в составе АСОС «Алеся» прибор использует занятые абонентские линии ГТС, т.е. позволяет вести телефонные разговоры одновременно с передачей информации на ПЦН.

Прибор также предназначен для работы в составе радиоканальных систем передачи извещений типа «МАЯК», «STARS», «ИРБИС», «Риф Стринг-202» и других.

Возможно объединение приборов в интегрированную систему безопасности, в максимальной комплектации до 32-х приборов в сети по RS485. При этом предусматривается несколько вариантов организации сети, которые отличаются составом оборудования и функциональными возможностями.

Область применения прибора: системы охранно-тревожной сигнализации, пожарной сигнализации и управления контролем доступа, а также комплексы безопасности с совмещением функций вышеперечисленных систем в любом их сочетании. Приборы применяются для автономной и централизованной охраны от пожаров и несанкционированных проникновений на таких объектах, как квартиры граждан, офисы, магазины, отделения банков, аптеки, административные и производственные помещения.

Для примера, в ШС прибора могут быть включены:

- точечные охранные извещатели (магнитоконтактные);
- извещатели охранные оптико-электронного, ультразвукового, радиоволнового, емкостного, акустического типов, в которых передача извещения «Тревога» осуществляется коммутацией шлейфа при помощи выходов реле извещателя;
- извещатели охранные комбинированные сочетающие различные физические принципы обнаружения;
- выходные цепи приемно-контрольных приборов и им подобные;
- извещатели пожарные тепловые пассивные с нормально замкнутыми и нормально разомкнутыми контактами;
- извещатели пожарные ручные, в которых передача извещения «Пожар» осуществляется в ручную, путем коммутации шлейфа при помощи кнопки или рычага, возможно подключение некоторых типов ИПР в одном шлейфе совместно с извещателями пожарными тепловыми или дымовыми в соответствии со схемой подключения ИПР;
- извещатели пожарные дымовые двухпроводные токопотребляющие (питание в шлейфе с допустимым диапазоном напряжения 9 - 14В);
- извещатели пожарные дымовые четырехпроводные (питание отдельным шлейфом).

Прибор предназначен для установки внутри охраняемого объекта и рассчитан на круглосуточный режим работы. Конструкция прибора не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а так же в пожароопасных помещениях.

Условное обозначение прибора при заказе и в других документах: «Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный А6-XX ТУ РБ 101162917.006-2000», где XX – исполнение прибора.

Габаритные размеры, не более 210х240х80 мм.

Масса прибора (без аккумулятора), не более 3,2 кг.

По устойчивости к климатическим воздействиям прибор соответствует группе исполнения ВЗ по ГОСТ 12997-84 в диапазоне температур от минус 20°С до плюс 50°С.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Напряжение питания, В:	
– от сети переменного тока частотой 50±1 Гц	от 187 до 242
– от резервного источника питания постоянного тока (аккумуляторная батарея емкостью 7 А*ч)	12±2
2.2 Потребляемая мощность от сети переменного тока, ВА, не более	35
2.3 Ток потребления составными частями прибора по цепи 12 В, А, не более:	
– плата управления «А6» (А6-04, А6-06):	0,150
– выносная панель управления ВПУ-А-06:	0,070
– выносная панель управления ВПУ-А:	0,020
– релейный модуль РМ-64:	0,080
2.4 Напряжение постоянного тока на выходах питания внешних устройств, В	от 10,8 до 13,2
2.5 Максимальный ток нагрузки внешних устройств, А, не более:	0,5
2.6 Максимальный ток подключаемых светозвуковых устройств, А, не более:	0,5
2.7 Время работы прибора от аккумулятора 7 А*ч (при внешней нагрузке 0,2А), ч, не менее:	24
2.8 Отключение прибора при напряжении на аккумуляторе, В, менее	10,5
2.9 Максимальный ток заряда аккумулятора (при разряде до 10В), А:	0,4
2.10 Режим заряда аккумулятора	постоянный
2.11 Информационная емкость прибора (количество подключаемых шлейфов сигнализации): - для исполнения А6-04	4
- для исполнения А6-06	6
2.12 Оконечный резистор охранного шлейфа, кОм	1,5
2.13 Оконечный резистор пожарного теплового шлейфа, кОм	1,5
2.14 Дополнительный резистор в пожарный тепловой извещатель, кОм	1,5
2.15 Допустимое отклонение сопротивления охранного и пожарного теплового шлейфа, Ом	+300
2.16 Оконечный резистор шлейфа с 2-х проводными дымовыми токопотребляющими извещателями, кОм	2,7
2.17 Дополнительный резистор в 2-х проводные дымовые токопотребляющие извещатели, Ом	560; 1к2
2.18 Допустимое отклонение сопротивления шлейфа с 2-х проводными дымовыми токопотребляющими извещателями, Ом	+50
2.19 Диапазон сопротивления охранного ШС в состоянии «Норма», кОм	1,2...1,8
2.20 Диапазон сопротивления охранного ШС в состоянии «Тревога», кОм	0...1,2; более 1,8
2.21 Сопротивление утечки между проводами ШС и (или) между каждым проводом и «землей», кОм, не менее	100
2.22 Оконечный резистор шлейфа контроля пожаротушения и оповещения	150 Ом; 2 Вт
2.23 Оконечный резистор шлейфа СЗУ, кОм	1,5
<b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> При необходимости подключения СЗУ с током потребления свыше 0,5А рекомендуется использовать дополнительный источник питания, схема подключения в данном случае должна соответствовать рисунку 10 Приложение В.	
2.24 Программируемое время реакции шлейфа сигнализации, мс	60, 250, 500, 750
2.25 Цикличность опроса шлейфов, мс	30
2.26 Напряжение в ШС, В	12
2.27 Максимальный ток в ШС в дежурном режиме (при подключении пожарных дымовых 2-х проводных токопотребляющих извещателей), А, не более:	0,007
2.28 Максимальный ток в ШС в тревожном режиме (при подключении пожарных дымовых 2-х проводных токопотребляющих извещателей), А, не более:	0,040
<b>ВНИМАНИЕ!</b> Возможно подключение до <b>12-ти</b> двухпроводных дымовых токопотребляющих извещателей в один ШС, см. п.п. 5.3.5.1.	
2.29 Количество программируемых независимых зон постановки / снятия:	
– для исполнения А6-04	4
– для исполнения А6-06	6
2.30 Информативность прибора (количество выдаваемых извещений и сообщений о состоянии охраняемого объекта, в том числе на ПЦН АСОС «Алеся», РСПИ «МАЯК», «STARS», «ИРБИС», «Риф Стринг-202»):	
– для исполнения А6-04	133
– для исполнения А6-06	176
2.31 Количество релейных выходов для управления внешними устройствами:	
– для исполнения А6-04	2
– для исполнения А6-06	2
2.32 Количество релейных выходов управления при подключении модуля РМ-64:	6
2.33 Максимальное значение переменного тока, проходящего через контакты реле при напряжении 120В, А, не более	3

2.34 Максимальное значение постоянного тока, проходящего через контакты реле при напряжении 24В, А, не более	3
2.35 Кнопки подтверждения снятия с охраны:	
– количество	1
– максимальное удаление от прибора, м	100
2.36 Количество независимых каналов считывания ключей пользователей (устройств доступа):	2
2.37 Максимальное удаление устройства доступа от прибора, м	80
2.38 Типы и количество ключей пользователей:	
– «ХОЗЯИН» в автономном режиме работы и с РСПИ «МАЯК», «STARS», «ИРБИС», «Риф Стринг-202»	79
– «ХОЗЯИН» при работе с ПЦН АСОС «Алеся»	15
– «ГЗ» (для сброса тревог)	15
– «МОНТЕР» (для отметки обслуживающего персонала)	15

### 3 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- 3.1 Прибор обеспечивает автоматический переход на работу от резервного источника питания, в случае отключения напряжения сети 220В, и обратно без выдачи тревожных извещений.
- 3.2 Типы извещателей, подключаемых к ШС прибора:
- охранные извещатели с нормально замкнутыми или нормально разомкнутыми контактами;
  - тревожные кнопки с нормально замкнутыми или нормально разомкнутыми контактами;
  - пожарные тепловые извещатели с нормально замкнутыми или нормально разомкнутыми контактами;
  - пожарные дымовые 4-х проводные извещатели;
  - пожарные дымовые 2-х проводные извещатели пожарной сигнализации с питанием по шлейфу и допустимым диапазоном напряжения питания 9-16В;
  - пожарные ручные извещатели.
- 3.3 Прибор обеспечивает сброс питания ШС с 2-х проводными дымовыми извещателями на время не менее 2 с для восстановления извещателей шлейфа в дежурный режим из состояния «Пожар».
- 3.4 Прибор обеспечивает периодический сброс питания ШС с 2-х проводными дымовыми извещателями на время не менее 2 с для исключения зависания извещателей.
- 3.5 Программно устанавливаемые типы шлейфов (для каждого ШС):
- охранный;
  - 24-х часовой (круглосуточный);
  - тревожный;
  - пожарный на 4 состояния;
  - пожарный на 5 состояний;
  - пожарный со срабатыванием на обрыв;
  - пожарный со срабатыванием на короткое замыкание;
  - пожарный дымовой 2-х проводный;
  - пожарный дымовой 2-х проводный на 5 состояний;
  - контроль пожаротушения и оповещения.
- 3.6 Программно устанавливаемые значения времени реакции шлейфа на срабатывание извещателей:
- 60 мс;
  - 250 мс;
  - 500 мс;
  - 750 мс.
- 3.7 Прибор обеспечивает контроль и индикацию следующих четырех состояний любого ШС кроме 2-х проводных дымовых:
- обрыв;
  - короткое замыкание;
  - норма;
  - тревога.
- 3.8 Для 2-х проводных дымовых и тепловых извещателей прибор обеспечивает контроль и индикацию следующих пяти состояний ШС:
- обрыв;
  - короткое замыкание;
  - норма;
  - внимание;
  - пожар.
- 3.9 В приборах программно устанавливается время задержки на вход и выход для охранных ШС в пределах от 1 до 255 с.
- 3.10 Прибор обеспечивает формирование стартового импульса запуска приборов управления АСПТ.

3.11 Прибор обеспечивает формирование стартового импульса запуска пожарных приборов управления АСПТ с задержкой не менее 30 с и без задержки времени для помещений, в которых пребывание людей не предусмотрено (устанавливается программно).

3.12 Выдача прибором извещения «Пожар» и формирования стартового импульса для запуска приборов АСПТ, при работе прибора с 2-х проводными дымовыми извещателями установленными в одном защищаемом помещении, происходит при срабатывании 2-х извещателей в одном шлейфе либо в 2-х связанных соседних шлейфах (устанавливается программно).

3.13 Для ШС с 2-х проводными дымовыми извещателями программно устанавливается время верификации (время, в течение которого ожидается повторная сработка извещателя для принятия решения о пожаре).

3.14 Прибор позволяет осуществлять постановку под охрану и снятие с охраны одновременно нескольких шлейфов, (количество шлейфов устанавливается программно) путем предъявления соответствующего ключа пользователя, в случае, когда эти шлейфы принадлежат одной зоне.

3.15 Прибор поддерживает работу со следующими типами ключей пользователей:

- ключи контактного способа считывания DS1990A, DS1991-DS1996;
- бесконтактные карточки Proximity;
- PIN-код, цифровой код, вводимый с выносной панели управления.

3.16 К прибору возможно подключение УД (считывателей), с возможностью организации 2-х независимых каналов считывания;

3.17 Программно устанавливаемые параметры работы выходных устройств (встроенного зуммера, светозвукового устройства (СЗУ), штатных и дополнительно подключаемых реле):

- пульсирующий режим работы;
- постоянный режим работы;
- задержка срабатывания;
- продолжительность срабатывания;
- тип события, по которому запускается выходное устройство;
- способ перевода выходного устройства в дежурный режим работы (ключом, кнопкой);

3.18 Прибор имеет следующие режимы работы:

- автономный;
- в составе АСОС «Алеся»;
- в составе РСПИ;
- объединение в единую систему (максимально до 32-х устройств в сеть по RS485).

3.19 Светодиод «Питание» прибора обеспечивает индикацию следующих состояний:

- прибор питается от сети, аккумуляторная батарея заряжена;
- прибор питается от сети, аккумуляторная батарея разряжена или отсутствует;
- нет сети и прибор питается от батареи резервного питания;
- нет сети и батарея резервного питания разряжена;
- прибор выключен.

3.20 Светодиод «Охрана/Тревога» прибора обеспечивает индикацию следующих состояний:

- система поставлена под охрану;
- тревога в системе;
- система снята с охраны;
- взятие под охрану, считывание ключа в режиме работы с АСОС «Алеся».

3.21 Светодиод «Пожар» прибора обеспечивает индикацию следующих состояний:

- нет тревоги в пожарных шлейфах;
- тревога в пожарном шлейфе.

3.22 Светодиод «Автоматика» прибора обеспечивает индикацию следующих состояний:

- задержка запуска автоматики;
- запуск автоматики.

3.23 Светодиоды шлейфов пронумерованы от «1» до «4» для прибора исполнения А6-04 и от «1» до «6» для исполнения прибора А6-06, и отображают следующие состояния соответствующих шлейфов:

- шлейф в норме и стоит под охраной;
- шлейф нарушен и не стоит под охраной;
- шлейф берется под охрану;
- пожарный шлейф в состоянии «Внимание»;
- шлейф в состоянии «Тревога»/ «Пожар»;
- шлейф снят с охраны и в состоянии «Норма»;
- пожарный шлейф в состоянии «Неисправность».

3.24 Прибор обеспечивает следующую звуковую сигнализацию с помощью встроенного зуммера:

- «Тревога» (зуммер работает согласно запрограммированному режиму);
- «Предупреждение» (короткие импульсы с периодичностью 4 с).
- «Неисправность» (зуммер выдает серию из 10 коротких импульсов с интервалом 4 мин);
- считан ключ DS1990 (1 короткий импульс);
- система взята под охрану (2 коротких импульса);



- система снята с охраны (3 коротких импульса);
- попытка взятия под охрану при нарушенных ШС (1 длинный импульс).

3.25 Контроль несанкционированного вскрытия корпуса прибора, как в состоянии «Охрана», так и в состоянии «Снят с охраны».

3.26 Контроль соединительных проводов УД и тампера извещателей с формированием извещения «ТРЕВОГА ВСКРЫТИЕ» при нарушении.

3.27 Подключение кнопки подтверждения снятия с охраны и программная установка интервала времени на подтверждение.

3.28 К прибору также имеется возможность подключения следующих дополнительных устройств:

- выносная панель управления ВПУ-А (светодиодная клавиатура), с возможностью контроля за состоянием ШС, а так же осуществления операций постановки/снятия;
- выносная панель управления ВПУ-А-06 (клавиатура ВПУ-А-06), с возможностью программирования конфигурации прибора, контроля и управления за состоянием ШС;
- выносная панель управления ВПУ-А-16 (клавиатура ВПУ-А-16), с возможностью программирования конфигурации прибора входящего в состав ИСБ «Сеть А», а так же осуществления контроля и управления за состоянием ШС прибора «А6» входящего в состав ИСБ «Сеть А»;
- модуль процессорный КСО-А, предназначенный для объединения приборов «А6» в единую ИСБ «Сеть А» по линиям связи RS485;
- релейный модуль РМ-64, используемый для расширения возможностей прибора;
- модуль согласования ИСА-8, обеспечивающий согласование прибора «А6» всех исполнений при работе в составе АСОС «Алеся» по коммутируемым линиям городской телефонной сети;
- модуль согласования ИС-RF, обеспечивающий согласование прибора «А6» всех исполнений при работе в составе РСПИ «МАЯК», «STARS», «ИРБИС»;
- модуль согласования ИС-ПЦН, обеспечивающий согласование прибора «А6» всех исполнений с устройствами поддерживающими стандартные протоколы передачи данных Ademco Contact ID и 4+2, в частности с передатчиком-коммуникатором «Риф Стринг RS-202ТС» при работе в составе РСПИ «Риф Стринг-202» и передатчиком-коммуникатором Лунь;
- модуль интерфейса ИС-232, позволяющий программировать конфигурацию прибора «А6» и дистанционно осуществлять управление и контроль его состоянием на ПЭВМ;
- модуль интерфейса ИС-485, позволяющий подключать приборы «А6» к локальной шине обмена данными в формате протокола RS485 с целью обеспечения возможности объединения приборов в ИСБ «Сеть А», а так же для подключения клавиатуры ВПУ-А-06;
- пульт программирования ПР-1, осуществляющий программирование конфигураций прибора.

3.29 Прибор передает на ПЦН АСОС «Алеся» извещения и сообщения, соответствующие «Протоколу информационно-логического обмена информацией между ППКОП и устройством трансляции и обработки информации в АСОС «Алеся».

3.30 Формирование извещения «ТРЕВОГА ЧУЖОЙ» при замене прибора.

3.31 Прибор программируется одним из ниже перечисленных способов:

- с ПЭВМ (с помощью ИС-232, PROG-1);
- с клавиатуры ВПУ-А-06 (ВПУ-А-16);
- с пульта программирования ПР-1.

3.32 Прибор имеет внутреннюю память на 128 событий, с возможностью расширения до 512 событий. При работе с компьютером память событий ограничивается только возможностями компьютера.

3.33 Прибор выполняет функции контроля и управления доступом после соответствующих программных настроек.

## 4 СОСТАВ ПРИБОРА

Состав прибора «А6» для всех исполнений приведен в таблице 1.

Таблица 1

НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО, шт.	ПРИМЕЧАНИЕ
Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «А6»	1	
Резистор оконечный шлейфа CR25-1/4W-1,5 кОм 5%	6 8	для исполнения А6-04 для исполнения А6-06
Устройство доступа	1	
Винт М3-6gx5.48.016	2	
Шайба М3х3.01.016	2	
Вставка плавкая ВПТ19-0,5А АГО.481.502 ТУ	1	
Вставка плавкая ВПТ19-1А АГО.481.502 ТУ	2	
Вставка плавкая ВПТ19-2А АГО.481.502 ТУ	1	

## 5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

### 5.1 Прибор «А6» и дополнительные устройства

#### 5.1.1 Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «А6»

Принцип работы прибора основан на анализе переходных процессов в шлейфах сигнализации, нагрузкой которых является резистор.

Конструктивно прибор «А6» представляет собой металлический корпус, в котором расположены все узлы и блоки прибора. Дверца корпуса фиксируется в закрытом положении винтом.

В корпусе прибора на задней стенке имеются отверстия, предназначенные для крепления прибора и подвода проводов. Датчик вскрытия (тампер), расположен на плате управления.

В приборах «А6» всех исполнений трансформатор встроенного источника питания и сетевая колодка закреплены на корпусе прибора.

Под платой управления прибора исполнения находятся две стойки для крепления дополнительных модулей - модуля согласования ИСА-8 или релейного модуля РМ-64.

В нижней части корпуса прибора предусмотрено место для размещения аккумуляторной батареи емкостью до 7А\*ч (типа НР 1270). Батарея подключается к соответствующим клеммам платы управления.

Платы управления прибора «А6» являются управляющим ядром приборов различных исполнений.

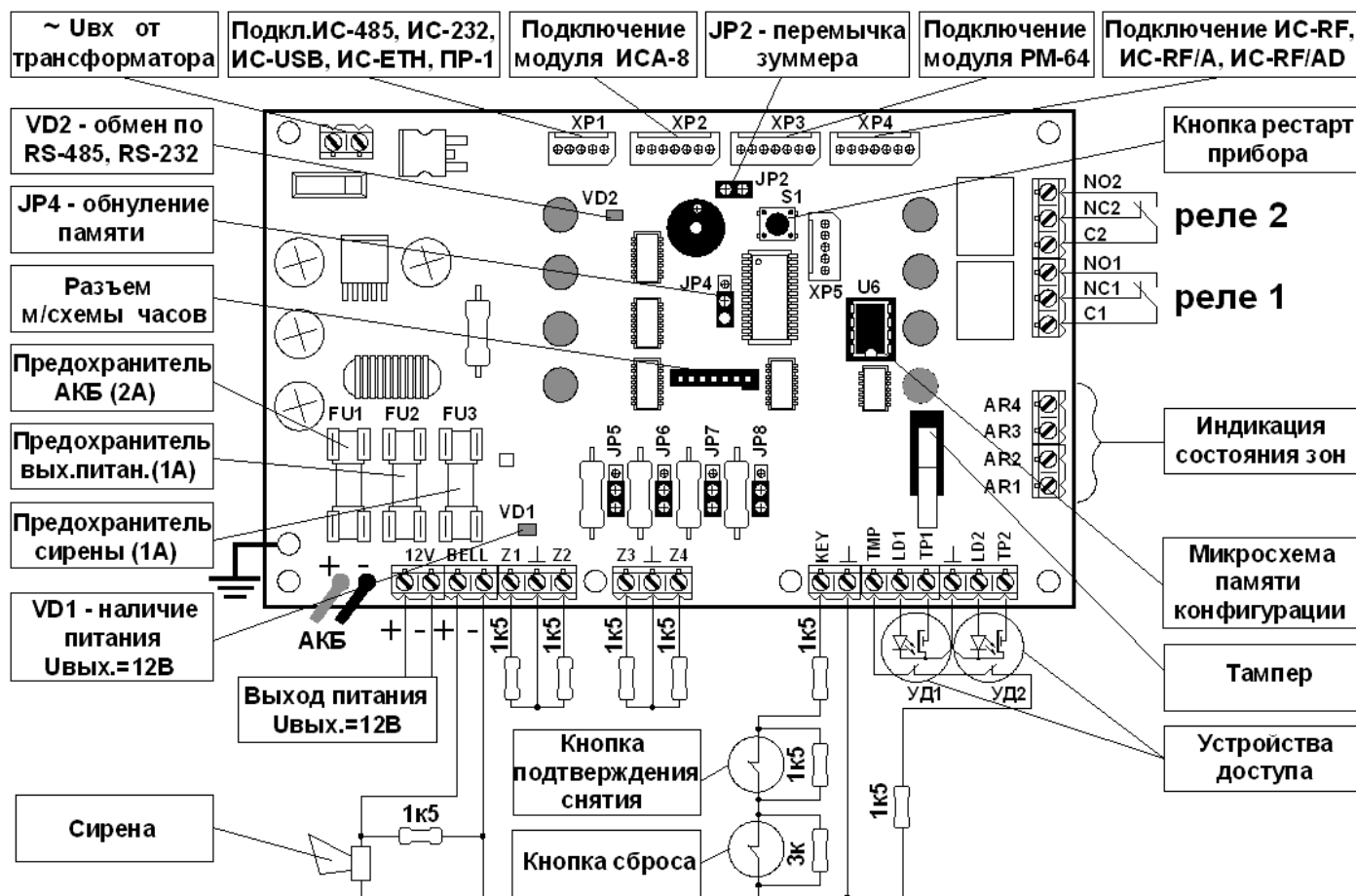
Прибор имеет энергонезависимую память, в которой содержится программа с текущей конфигурацией и архив до 128-ти событий (с возможностью расширения до 512).

Внешний вид платы управления прибора «А6» исполнения А6-04 представлен на рисунке 1, а прибора «А6» исполнения А6-06 представлен на рисунке 2.

Исполнения приборов отличаются следующим:

- на плате управления прибора для исполнения А6-04 отсутствуют колодки подключения 5 и 6 шлейфов и колодки подключения отображения состояния 5 и 6 зон;
- в прошивке процессора прибора для исполнения А6-04 отключена программная поддержка 5 и 6 шлейфов и 5 и 6 зоны.

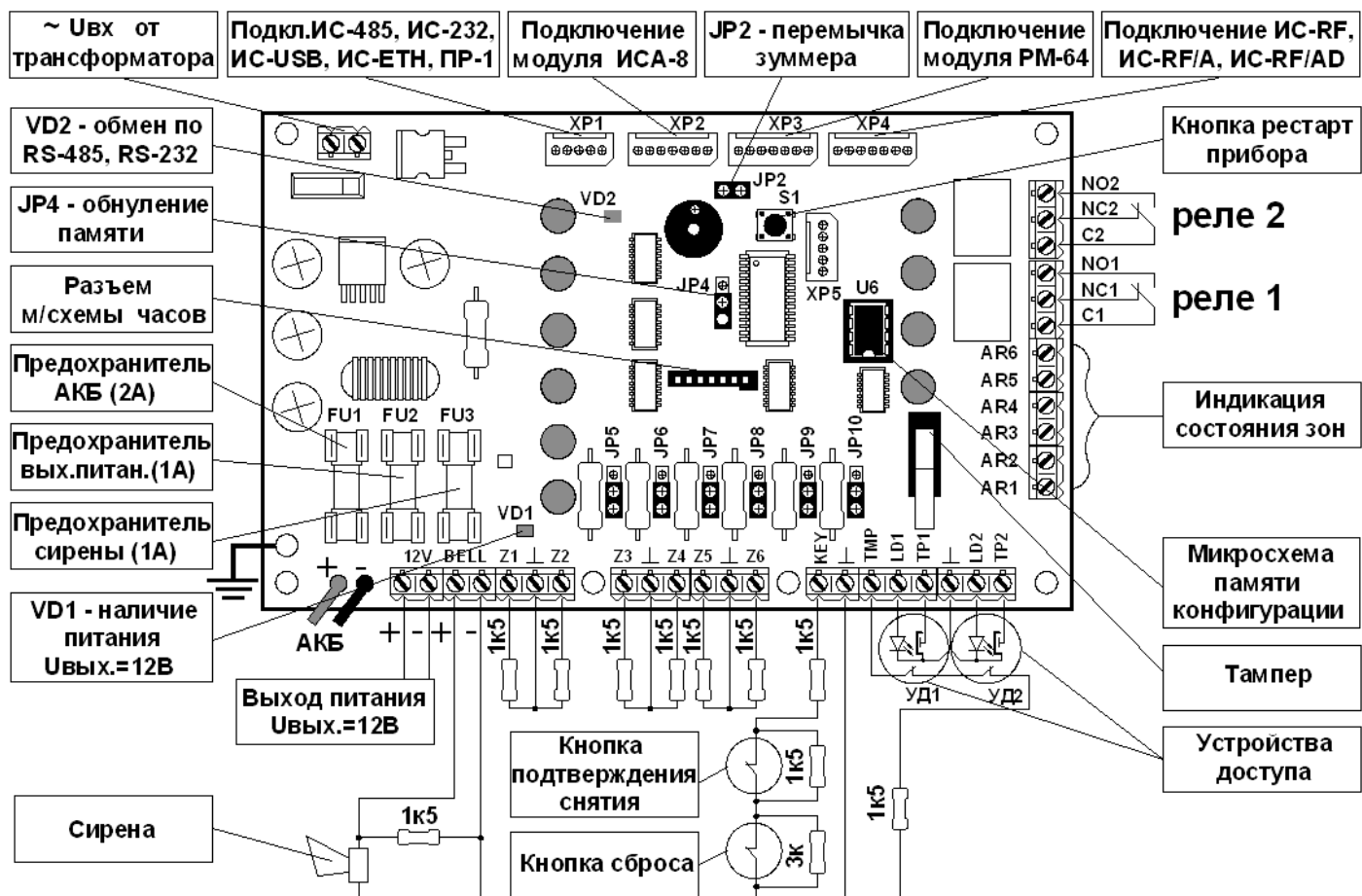
В остальном, выполняемые функции прибора исполнения А6-04 и прибора исполнения А6-06 идентичны.



JP5 ... JP8 - перемычки предназначены для выбора типа шлейфа:

- нижнее положение - охранные, тепловые извещатели;
- верхнее положение - двухпроводные дымовые токопотребляющие извещатели.

Рисунок 1 – Внешний вид платы управления прибора «А6» исполнения А6-04



JP5 ... JP8 - перемычки предназначены для выбора типа шлейфа:

- нижнее положение - охранные, тепловые извещатели;
- верхнее положение - двухпроводные дымовые токопотребляющие извещатели.

Рисунок 2 – Внешний вид платы управления прибора «А6» исполнения А6-06

#### 5.1.1.1 Назначение предохранителей на плате прибора:

- FU1 – цепь аккумулятора (2А);
- FU2 – выход питания внешних устройств (1А);
- FU4 – выход светозвуковых устройств (СЗУ) (1А).

#### 5.1.1.2 Назначение разъемов на плате прибора:

- XP1 – подключение модулей интерфейса ИС-232, ИС-485, пульта программирования ПР-1;
- XP2 – подключение модуля согласования с АСОС «Алеся» ИСА-8;
- XP3 – подключение релейного модуля РМ-64;
- XP4 – подключение модулей согласования ИС-RF, ИС-RF/A, ИС-RF/AD;
- XP5 – технологический.

#### 5.1.1.3 Назначение светодиодов на плате прибора:

- VD1 – индикация наличия напряжения на выходе питания внешних устройств;
- VD2 – индикация наличия связи в сети по RS485 через ИС-485, наличия связи с ПЭВМ по RS232 через ИС-232.

#### 5.1.1.4 Назначение перемычек на плате прибора:

- JP2 – включение/выключение зуммера;
- JP4 – обнуление памяти конфигурации прибора;
- JP5 ... JP10 – предназначены для выбора типа шлейфа (нижнее положение – охранные тепловые извещатели, верхнее - двухпроводные дымовые токопотребляющие извещатели).

#### 5.1.1.5 Назначение контактов прибора приведено в таблице 2.

Таблица 2 – Назначение контактов прибора «А6»

КОНТАКТ	НАЗНАЧЕНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	2	3
~ U	~ U питания с трансформатора	
~ U	~ U питания с трансформатора	
+ BAT	«+» Выход для подключения АКБ	
- BAT	«-» Выход для подключения АКБ	

Продолжение таблицы 2

1	2	3
<b>+ 12V</b>	«+12В» Выход питания внешних устройств	
<b>- 12V</b>	«-» Выход питания внешних устройств, общий	
<b>+ BELL</b>	«+» Выход для подключения СЗУ	
<b>- BELL</b>	«-» Выход для подключения СЗУ	
<b>Z1</b>	Шлейф №1	
<b>┐</b>	Общий шлейфов №1, 2	
<b>Z2</b>	Шлейф №2	
<b>Z3</b>	Шлейф №3	
<b>┐</b>	Общий шлейфов №3, 4	
<b>Z4</b>	Шлейф №4	
<b>Z5</b>	Шлейф №5	*
<b>┐</b>	Общий шлейфов №5, 6	*
<b>Z6</b>	Шлейф №6	*
<b>KEY</b>	Кнопка подтверждения снятия, кнопка сброса	
<b>TMP</b>	Тамперный шлейф. Для тампера УД и извещателей	
<b>LD1</b>	Светодиод устройства доступа №1	
<b>┐</b>	Общий для устройства доступа №1	
<b>TP1</b>	Сигнальный провод устройства доступа №1 (Touch Memory)	
<b>LD2</b>	Светодиод устройства доступа №2	
<b>┐</b>	Общий для устройства доступа №2	
<b>TP2</b>	Сигнальный провод устройства доступа №2 (Touch Memory)	
<b>AR1</b>	Индикация состояния 1-й зоны	
<b>AR2</b>	Индикация состояния 2-й зоны	
<b>AR3</b>	Индикация состояния 3-й зоны	
<b>AR4</b>	Индикация состояния 4-й зоны	
<b>AR5</b>	Индикация состояния 5-й зоны	*
<b>AR6</b>	Индикация состояния 6-й зоны	*
<b>C1</b>	Общий контакт реле №1	
<b>NC1</b>	Нормально-замкнутый контакт реле №1	
<b>NO1</b>	Нормально - разомкнутый контакт реле №1	
<b>C2</b>	Общий контакт реле №2	
<b>NC2</b>	Нормально-замкнутый контакт реле №2	
<b>NO2</b>	Нормально - разомкнутый контакт реле №2	

**ПРИМЕЧАНИЕ.** \* Контакты в приборе «А6» исполнения А6-04 на плате управления отсутствуют.

На плате управления прибора «А6» предусмотрены контакты **ARn** – индицирующие состояние зон (рисунок 1 и рисунок 2), при необходимости, к данным контактам возможно подключение отдельных светодиодов (+ св/диода) для отображения состояния зон охраны.

#### 5.1.1.6 Назначение светодиодов прибора «А6» располагаемых на лицевой панели.

Прибор «А6» исполнения А6-04 имеет на лицевой панели 8, а исполнения А6-06 10 светодиодов отражающих состояние системы. Все светодиоды прибора можно выделить функционально в две группы: светодиоды состояния прибора и светодиоды состояния шлейфов сигнализации.

Режимы индикации светодиодов состояния прибора приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Режимы индикации светодиодов состояния прибора «А6»

НАИМЕНОВАНИЕ	РЕЖИМ РАБОТЫ СВЕТОДИОДА	ИНДИЦИРУЕМОЕ СОСТОЯНИЕ
<b>«ПИТАНИЕ»</b>	Не горит	прибор выключен
	Горит постоянно	питание в норме
	Пульсирует медленно (1 раз в 2 с)	разряжен или отсутствует аккумулятор
	Пульсирует быстро (2 раза в 1 с)	нет сетевого питания (220В)
	Пульсирует очень быстро (4 раза в 1 с)	нет сети и разряжен аккумулятор
<b>«ТРЕВОГА»</b>	Не горит	система снята с охраны
	Горит постоянно	система поставлена под охрану
	Медленно пульсирует (1 раз в 1 с)	взятие шлейфов на охрану, считывание ключа в режиме «Алеся»
	Быстро пульсирует (4 раза в 1 с)	«тревога» в системе
<b>«ПОЖАР»</b>	Не горит	нет тревог в пожарных шлейфах
	Быстро пульсирует (4 раза в 1 с)	«тревога» в пожарных шлейфах
<b>«        »</b>	Режим работы задается программно	

Назначение светодиодов состояния шлейфов сигнализации.

Для индикации состояния шлейфов сигнализации используются трехцветные светодиоды:

- от «ШЛЕЙФ 1» до «ШЛЕЙФ 4» исполнение прибора А6-04;
- от «ШЛЕЙФ 1» до «ШЛЕЙФ 6» исполнение прибора А6-06.

Режимы работы светодиодов, индицирующих состояния шлейфов приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Режимы индикации светодиодов состояния шлейфов прибора «А6»

РЕЖИМ РАБОТЫ СВЕТОДИОДА	ИНДИЦИРУЕМОЕ СОСТОЯНИЕ
Не светится	шлейф в норме, не на охране
Красное свечение	
Светится постоянно	шлейф в норме, под охраной
Пульсирует медленно (1 раз в 1 с)	шлейф берется под охрану либо идет передача ключа «ГЗ», «МОНТЕР» на ПЦН АСОС «Алеся»
Пульсирует очень быстро (4 раза в 1 с)	шлейф в состоянии «Тревога».
Зеленое свечение	
Светится постоянно	шлейф нарушен, не на охране
Желтое (оранжевое) свечение	
Пульсирует быстро (3 раза в 1 с)	пожарный шлейф в состоянии «Неисправность»
Красно-зеленое свечение	
Пульсирует попеременно	пожарный шлейф в состоянии «Внимание»

### 5.1.2 Выносная контрольная панель ВКП

Выносная контрольная панель (ВКП) предназначена для работы в составе прибора «А6» в качестве считывателя бесконтактных Proximity карточек HID, EM-MARIN, Ангстрем.

Питание ВКП осуществляется непосредственно от платы управления прибора 12В.

К прибору «А6» (вне зависимости от типа исполнения А6-04, А6-06) возможно подключение до двух ВКП:

- два выхода ТР с интерфейсом связи Touch Memory.

Подключение бесконтактного считывателя осуществляется к выходам устройств доступа ТР1 и/или ТР2.

**ВНИМАНИЕ!** Подключение ВКП осуществляется к свободному контакту ТР. Совместное подключение на один контакт ТР устройства доступа бесконтактного способа считывания, устройства доступа контактного способа считывания, либо светодиодной клавиатуры ВПУ-А **не рекомендуется**.

С помощью бесконтактного считывателя ВКП осуществляется:

- постановка под охрану шлейфов (зон), снятие с охраны шлейфов (зон) путем предъявления карточек постановки/снятия;
- сброс состояния «Тревога» путем предъявления карточек «ГЗ»;
- индикация общего состояния системы (дежурный режим, на охране, тревога, пожар, неисправность);
- проход при выполнении функций СКД по предъявлению карточек СКД.

#### 5.1.2.1 Технические характеристики ВКП:

- напряжение питания, В.....от 9 до18;
- тип считывателя:.....бесконтактный (15-20 см);
- тип применяемых ключей.....HID, EM-MARIN, Ангстрем;
- интерфейс связи.....Touch Memory;
- максимальный ток, в дежурном режиме, мА.....25;
- максимальный ток, мА.....40;
- габаритные размеры ВКП, мм.....50x80x22;
- масса ВКП, кг, не более.....0,05;
- срок службы ВКП, лет, не менее.....8.

#### 5.1.2.2 Назначение группы перемычек JP1, рисунок 3:

- 1 – выбор цвета св/д считывателя (в дежурном режиме: **on** – св/д зеленый, **off** - св/д красный);
- 2 – по умолчанию **off**;
- 3 – по умолчанию **off**;
- 4 – выбор интерфейса связи Touch Memory - **on**;
- 5 – по умолчанию **off**.

Внешний вид выносной контрольной панели ВКП представлен на рисунке 3.

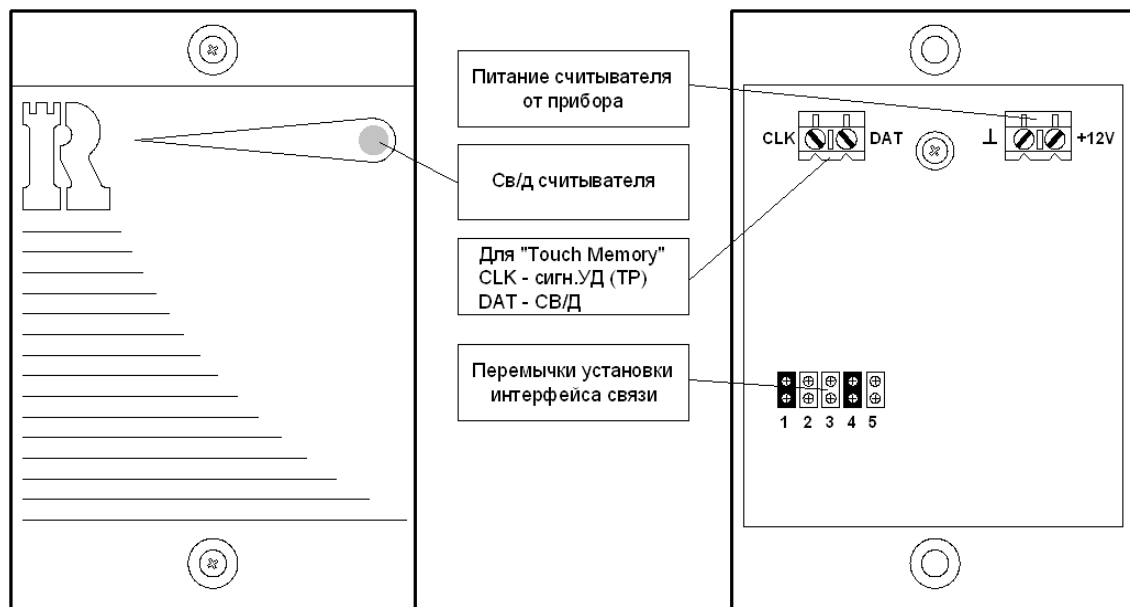


Рисунок 3 – Внешний вид выносной контрольной панели ВКП

#### 5.1.2.3 Порядок монтажа и использования.

Произведите подключение ВКП согласно маркировке на печатной плате.

#### 5.1.3 Выносная панель управления ВПУ-А

Выносная панель управления ВПУ-А (светодиодная клавиатура) служит для контроля за состоянием до 6-ти ШС, а так же осуществления операций постановки под охрану и снятия с охраны ШС (зон).

Питание светодиодной клавиатуры осуществляется непосредственно от платы управления прибора 12В.

К прибору (вне зависимости от количества шлейфов) возможно подключение до двух светодиодных клавиатур (два выхода ТР), для организации постов наблюдения в разных местах охраняемого объекта.

Подключение светодиодной клавиатуры осуществляется к выходам устройств доступа ТР1 и/или ТР2.

**ВНИМАНИЕ!** Подключение ВПУ-А осуществляется к свободному контакту ТР. Совместное подключение на один контакт ТР светодиодной клавиатуры, ВКП и УД **не рекомендуется**.

Максимальное удаление ВПУ-А от прибора «А6» гарантировано до 80 м (при использовании провода КСПВ 4х0,4).

С помощью светодиодной клавиатуры осуществляется:

- постановка под охрану, снятие с охраны шлейфов (зон) путем набора PIN-кода постановки/снятия;
- сброс тревог путем набора PIN-кода «ГЗ»;
- индикация состояния шлейфов и зон;
- индикация состояния системы (тревога, пожар, неисправность);
- звуковое оповещение встроенным зуммером о наличии тревог и системных неисправностей.

Внешний вид светодиодной клавиатуры ВПУ-А представлен на рисунке 4.

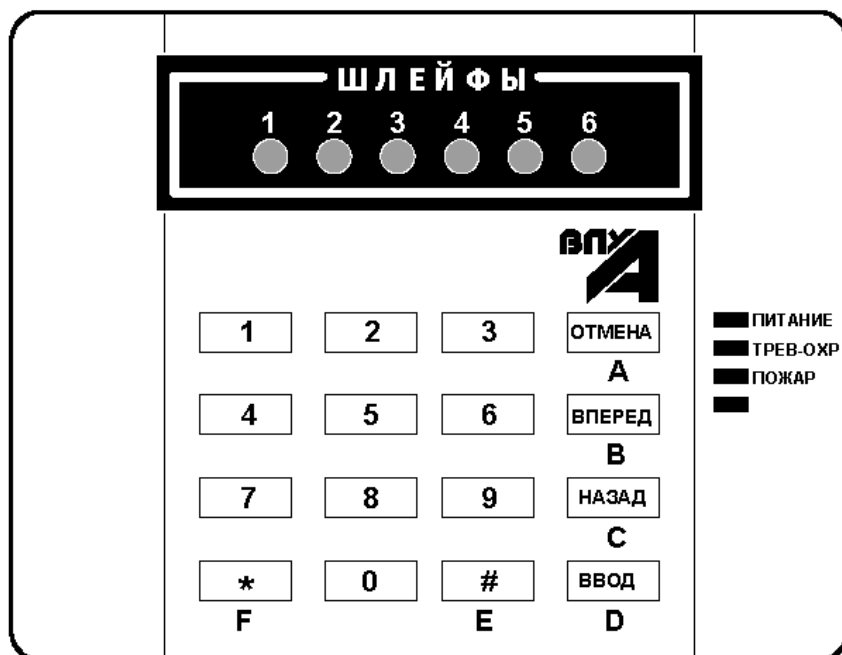


Рисунок 4 – Внешний вид светодиодной клавиатуры ВПУ-А

**ВНИМАНИЕ!** Применение светодиодных клавиатур ВПУ-А не исключает возможность использования клавиатур ВПУ-А-06 или ВПУ-А-16 (в соответствии с вариантами подключения).

#### 5.1.3.1 Назначение светодиодов клавиатуры ВПУ-А.

Все светодиоды клавиатуры можно выделить функционально в две группы: светодиоды состояния прибора и светодиоды состояния шлейфов сигнализации.

Режимы индикации светодиодов состояния прибора на клавиатуре приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Режимы индикации светодиодов состояния прибора «А6» на ВПУ-А

НАИМЕНОВАНИЕ	РЕЖИМ РАБОТЫ СВЕТОДИОДА	ИНДИЦИРУЕМОЕ СОСТОЯНИЕ
<b>«ПИТАНИЕ»</b>	Не горит	прибор выключен
	Горит постоянно	питание в норме
	Пульсирует медленно (1 раз в 2 с)	разряжен или отсутствует аккумулятор
	Пульсирует быстро (2 раза в 1 с)	нет сетевого питания (220В)
	Пульсирует очень быстро (4 раза в 1 с)	нет сети и разряжен аккумулятор
<b>«ТРЕВ-ОХР»</b>	Не горит	система снята с охраны
	Горит постоянно	система поставлена под охрану
	Медленно пульсирует (1 раз в 1 с)	взятие шлейфов под охрану, считывание ключа в режиме «Алеся»
	Быстро пульсирует (4 раза в 1 с)	«тревога» в системе
<b>«ПОЖАР»</b>	Не горит	нет тревог в пожарных шлейфах
	Медленно пульсирует (2 раза в 1 с)	«внимание» в пожарных шлейфах
	Быстро пульсирует (4 раза в 1 с)	тревога в пожарных шлейфах

Назначение светодиодов состояния шлейфов сигнализации на ВПУ-А.

Для индикации состояния шлейфов сигнализации используются трехцветные светодиоды **«ШЛЕЙФЫ»** от «1» до «6». Режимы работы светодиодов, индицирующих состояния шлейфов приведены в таблице 6.

Таблица 6 - Режимы индикации светодиодов состояния шлейфов прибора «А6» на ВПУ-А

РЕЖИМ РАБОТЫ СВЕТОДИОДА	ИНДИЦИРУЕМОЕ СОСТОЯНИЕ
Не светится	шлейф в норме, не на охране
Красное свечение	
Светится постоянно	шлейф в норме, под охраной
Пульсирует медленно (1 раз в 1 с)	шлейф берется под охрану либо идет передача ключа «ГЗ», «МОНТЕР» на ПЦН АСОС «Алеся»
Пульсирует очень быстро (4 раза в 1 с)	шлейф в состоянии «Тревога».
Зеленое свечение	
Светится постоянно	шлейф нарушен, не на охране
Желтое (оранжевое) свечение	
Пульсирует быстро (3 раза в 1 с)	пожарный шлейф в состоянии «Неисправность»
Красно-зеленое свечение	
Пульсирует попеременно	пожарный шлейф в состоянии «Внимание»

**ПРИМЕЧАНИЕ:** при наличии неисправности в приборе зуммер клавиатуры с промежутком в 4 минуты будет выдавать 10 коротких сигналов.

#### 5.1.3.2 Назначение клавиш клавиатуры:

- **«0»...«9»** – служат для ввода PIN-кода пользователя;
- **«ВПЕРЕД»** – не используется;
- **«НАЗАД»** – не используется;
- **«ВВОД»** – подтверждение ввода PIN-кода пользователя.
- **«ОТМЕНА»** – отмена ввода PIN-кода пользователя;
- **«#»** – не используется.

Нажатие любой клавиши на клавиатуре сопровождается коротким сигналом встроенного зуммера.

Внешний вид клавиатуры ВПУ-А со снятой задней крышкой и указанием расположения перемычек и контактных клемм подключения представлен на рисунке 5.

#### 5.1.3.3 Назначение перемычек:

- JP1 – технологическая;
- JP2 – установка включения зуммера.

#### 5.1.3.4 Назначение разъемов:

- XS1: 1 – стабилизированное питание 12В; 2 – общий; 3 – интерфейс Touch Memory
- XS2: 1; 2 – внешний тампер.

**ВНИМАНИЕ!** Подключение клавиатуры ВПУ-А осуществляется **строго** к плате управления прибора А6.

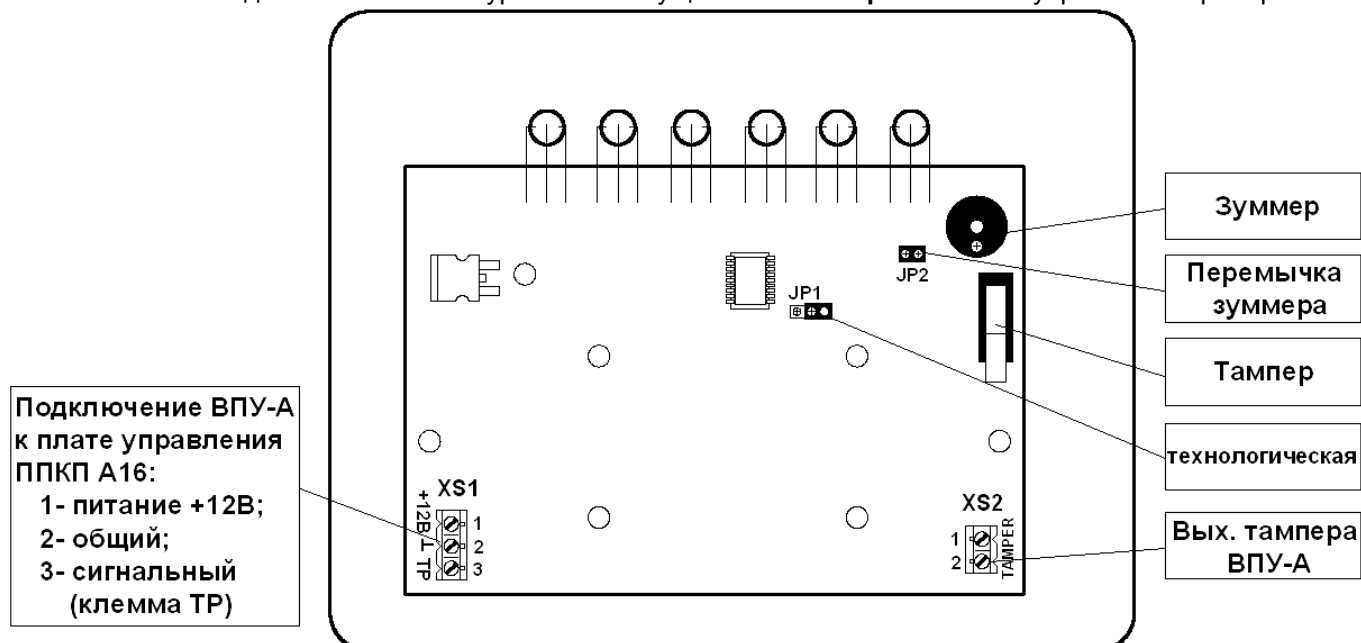


Рисунок 5 - Внешний вид клавиатуры ВПУ-А со снятой задней крышкой

#### 5.1.3.5 Постановка под охрану, снятие с охраны ШС (зон):

Для осуществления операций постановки/снятия необходимо ввести ранее запрограммированный PIN-код пользователя «ХОЗЯИН» (см. п.п. 5.2) и подтвердить ввод PIN-кода клавишей «ВВОД».

Для успешного осуществления операции постановки под охрану все светодиоды выбранной зоны должны находиться в состоянии «Норма» (свечение отсутствует).

#### 5.1.4 Выносная панель управления ВПУ-А-06

Выносная панель управления ВПУ-А-06 (клавиатура ВПУ-А-06) предназначена для работы в составе системы приборов «А6» (исполнения А6-04, А6-06) и служит для контроля за состоянием охранных, пожарных и тревожных ШС и позволяет программировать конфигурации приборов. С помощью клавиатуры ВПУ-А-06 осуществляется постановка под охрану, снятие с охраны ШС (зон) путем выбора номера зоны в составе системы и предъявления ключа пользователя постановки/снятия «ХОЗЯИН», сброс тревог, программирование конфигурации приборов; звуковое оповещение при наличии системных тревог и неисправностей.

Подключение клавиатуры ВПУ-А-06 позволяет осуществлять контроль до 8-ми приборов соединенных через модули интерфейса ИС-485 в единую сеть по интерфейсу RS485.

Внешний вид клавиатуры ВПУ-А-06 представлен на рисунке 6.

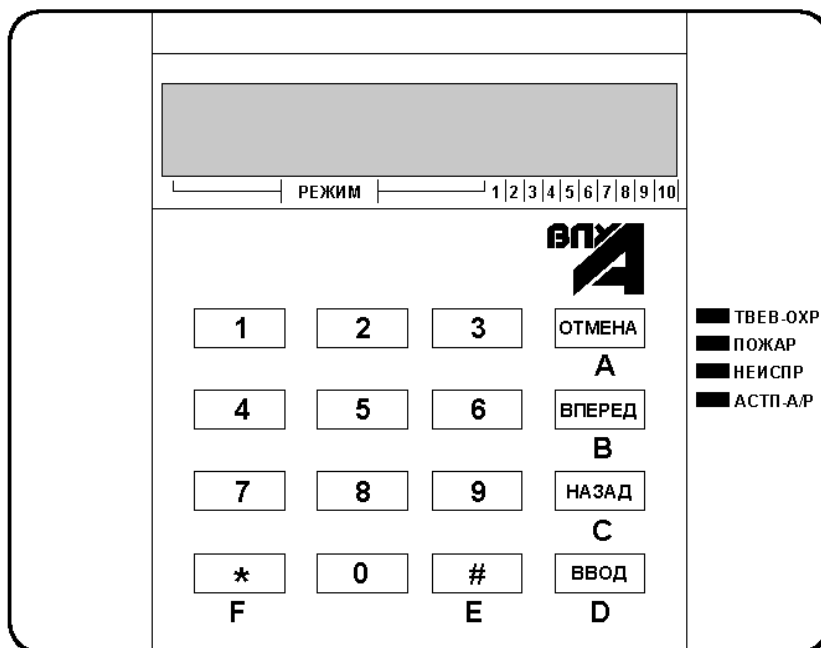


Рисунок 6 – Внешний вид выносной панели управления ВПУ-А-06 (ВПУ-А-16)



#### 5.1.4.1 Функциональное назначение клавиш клавиатуры ВПУ-А-06.

Цифровые клавиши «0» ... «9» служат для ввода данных.

- «ВПЕРЕД» – перемещение вперед по страницам программы, перемещение вперед внутри страницы, перемещение вперед по режимам «Меню».
- «НАЗАД» – перемещение назад по страницам программы, перемещение назад внутри страницы, перемещение назад по режимам «Меню».
- «ВВОД» – вход в текущий режим «Меню», вход в адресную страницу (ячейку) программы, подтверждение предъявления ключа пользователя.
- «ОТМЕНА» – выход на верхний уровень в пунктах программы (например, из ячейки в страницу).
- «#» – выбор зоны для индикации на экране.

Кроме того, в разделе «Программа» для ввода данных в шестнадцатеричном коде некоторым клавишам соответствуют буквенные значения, нанесенные на корпус клавиатуры:

- «ВПЕРЕД» – «В»;
- «НАЗАД» – «С»;
- «ВВОД» – «D»;
- «ОТМЕНА» – «А»;
- «#» – «Е»;
- «\*» – «F».

Нажатие любой клавиши на клавиатуре сопровождается включением подсветки ЖК-дисплея и клавиш, а также коротким сигналом зуммера.

#### 5.1.4.2 Режимы индикации светодиодов состояния прибора «А6» на ВПУ-А-06 приведены в таблице 7.

Таблица 7 - Режимы индикации светодиодов состояния прибора «А6» на ВПУ-А-06

НАИМЕНОВАНИЕ	РЕЖИМ РАБОТЫ СВЕТОДИОДА	ИНДИЦИРУЕМОЕ СОСТОЯНИЕ
«ТРЕВ-ОХР»	Не горит	система снята с охраны
	Горит постоянно	система поставлена под охрану
	Медленно пульсирует (1 раз в 1 с)	взятие шлейфов под охрану, считывание ключа в режиме «Алеса»
	Быстро пульсирует (4 раза в 1 с)	«тревога» в системе
«ПОЖАР»	Не горит	нет тревог в пожарных шлейфах
	Медленно пульсирует (2 раза в 1 с)	«внимание» в пожарных шлейфах
	Быстро пульсирует (4 раза в 1 с)	«тревога» в пожарных шлейфах
«НЕИСПР»	Не горит	нет неисправностей в приборе
	Медленно пульсирует (2 раза в 1 с)	неисправность в приборе
«АСТП-А/Р»	Служебный светодиод (режим работы задается программно)	

**ПРИМЕЧАНИЕ:** при наличии неисправности в приборе зуммер клавиатуры с промежутком в 4 минуты будет выдавать 10 коротких сигналов.

#### 5.1.4.3 Работа зуммера ЖКИ клавиатуры ВПУ-А-06.

Зуммер клавиатуры не программируется на различные режимы работы, а имеет жесткий алгоритм:

- короткие сигналы (1 раз в 4 секунды) – произошло событие в приборе (приборах);
- постоянный сигнал зуммера – произошло тревожное событие в приборе (приборах).

Выход подключения сирены к клавиатуре будет активирован только по тревожным событиям.

#### 5.1.4.4 Подключение клавиатуры ВПУ-А-06 к прибору «А6» (приборам).

Подключить модуль ИС-485 к клавиатуре ВПУ-А-06 в соответствии с их схемами подключения путем соединения соответствующих проводов (шина **A** ИС-485 подключается к **A** ВПУ-А-06, шина **B** ИС-485 к шине **B** ВПУ-А-06). Если к ВПУ-А-06 подключено несколько приборов, то шины **A** и **B** выходящие с модуля ИС-485 объединяются соответственно и подключаются к **A** и **B** клавиатуры.

Подключить разъем XS1 модуля ИС-485 к разъему XP1 платы управления прибора «А6».

Подать питание на клавиатуру. Питание клавиатуры ВПУ-А-06 осуществляется непосредственно от прибора «А6» или отдельного ИБП напряжением 12 В.

Обнулить память прибора, установив перемычку JP4 на плате управления прибора, и нажав кнопку «Рестарт прибора» S1. По окончании прохождения теста снять перемычку.

Внешний вид клавиатуры ВПУ-А-06 со снятой задней крышкой и указанием расположения перемычек и контактных клемм подключения представлен на рисунке 7.

Назначение перемычек:

- JP1 – подключение оконечных, согласующих резисторов к шине RS485;
- JP3 – включение/отключение зуммера;
- JP4(1) – обнуление памяти клавиатуры;
- JP4(2,3) – не используются;
- JP4(4) – включение/отключение тампера клавиатуры;
- JP5 – включение/отключение постоянной подсветки.

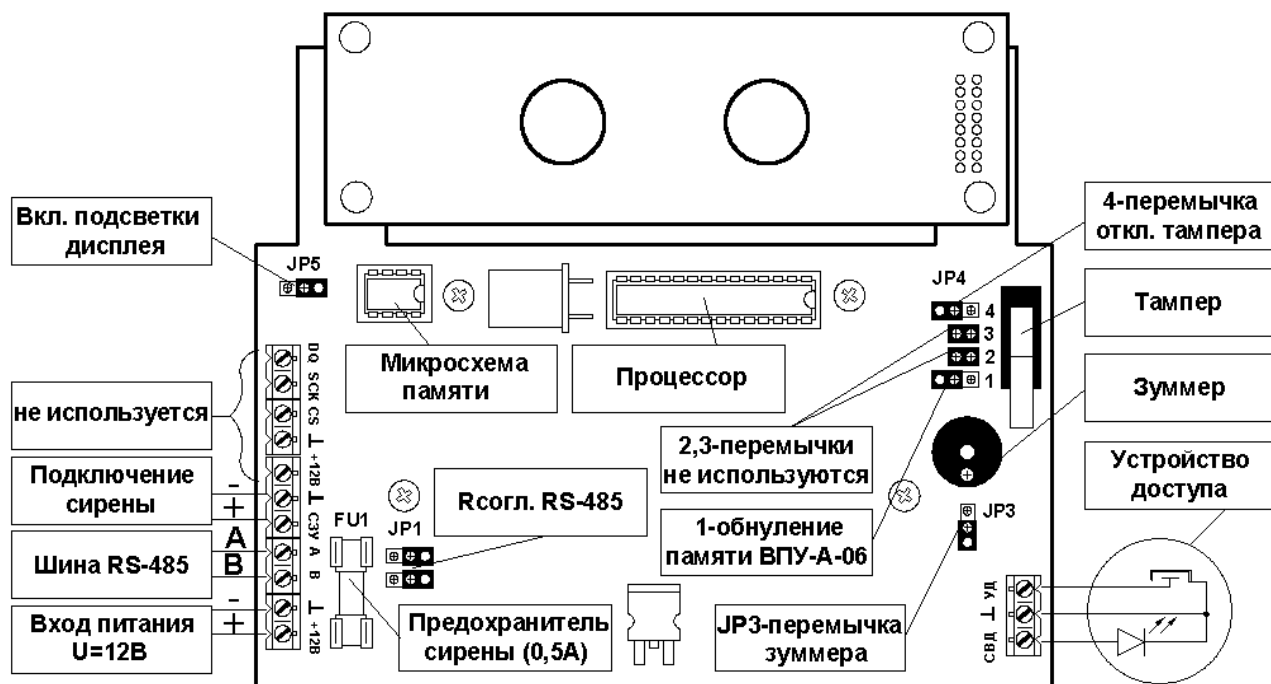


Рисунок 7 - Внешний вид клавиатуры ВПУ-А-06 со снятой задней крышкой

**ВНИМАНИЕ!** Устройства доступа подключаются к контактам УД прибора (рисунок 1 и рисунок 2) и к контактам УД ВПУ-А-06 **независимо друг от друга**.

#### 5.1.4.5 Основные режимы работы.

После подключения клавиатуры ВПУ-А-06 и подачи питания, если в системе нет неисправностей или приборы «А6» не зарегистрированы, на дисплее появится надпись «СИСТЕМА А6» (рисунок 8).



Рисунок 8

Меню клавиатуры включает в себя ряд режимов и пунктов

Режим «**ОБЗОР**» включает пункты:

- «Состояние зон»;
- «Состояние шлейфов зон»;
- «Тревоги и неисправности».

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Переход между пунктами осуществляется нажатием кнопок «ВПЕРЕД», «НАЗАД».

Режим «**СИСТЕМА**» доступен при вводе «МАСТЕР»-кода (необходимо набрать: **1234** (заводской «МАСТЕР»-код), подтвердить ввод кода клавишей «ВВОД», далее выбрать **3-Сервис**), включает пункты:

- «Прибор» – запись ID – номеров приборов входящих в систему;
- «Пароль» – возможность изменения кода клавиатуры;
- «Контраст» – изменение контрастности ЖК-дисплея с индикацией ID-номера клавиатуры.

Режим «**ПОСТАНОВКА/СНЯТИЕ, ЖУРНАЛ СОБЫТИЙ**» доступен после выбора номера зоны в системе и предъявления ключа «ХОЗЯИН» и включает пункты:

- «Постановка/снятие системы»;
- «Просмотр журнала событий»;
- «Время события»;
- «Текущее время».

Режим «**ПРОГРАММА**» для прибора «А6» доступен после выбора любой зоны программируемого прибора (к примеру, **05**, т.е. выбор 5-й зоны в сети) подтверждения выбора зоны клавишей «#» и вводе «МАСТЕР»-кода (заводской «МАСТЕР»-код – «**1**») подтвержденного клавишей «ВВОД» и включает пункты:

- «Выбор действий: «Считать», «Изменить», «Записать»»;
- «Выбор программной страницы»;
- «Выбор программного адреса»;
- «Ввод данных»;
- «Просмотр журнала событий»;
- «Время события»;
- «Установка времени».

**ПРИМЕЧАНИЕ:** более подробная информация по клавиатуре ВПУ-А-06, а также методы программирования прибора с помощью клавиатуры приведены в «Руководство по эксплуатации. Часть II. Программирование прибора».

### 5.1.5 Выносная панель управления ВПУ-А-16

Выносная панель управления ВПУ-А-16 (клавиатура ВПУ-А-16) служит для контроля за состоянием охранных, пожарных и тревожных шлейфов сигнализации приборов «А6» объединенных в единую интегрированную систему охранно-пожарной сигнализации и контроля доступа «Сеть А» (ИСБ «Сеть А»).

ИСБ «Сеть А» строится на базе модуля процессорного КСО-А и позволяет объединять до 32-х приборов «А6» и до 4-х клавиатур ВПУ-А-16 с возможностью осуществления контроля и управления.

С помощью клавиатуры ВПУ-А-16 осуществляется постановка под охрану, снятие с охраны шлейфов (зон) путем выбора номера прибора в составе ИСБ «Сеть А» и предъявления ключа постановки/снятия, сброс тревог, программирование конфигурации прибора, индикацию на ЖК-дисплее (табло) и звуковое оповещение встроенным зуммером о наличии тревог и системных неисправностей.

Клавиатура позволяет контролировать до 192 шлейфов сигнализации.

Внешний вид клавиатуры ВПУ-А-16 соответствует рисунку 5, внешний вид клавиатуры со снятой задней крышкой, расположение переключателей представлен на рисунке 9.

Назначение клавиш и светодиодов клавиатуры ВПУ-А-16 соответствует п.п.5.1.4.1 и п.п.5.1.4.2 соответственно. Работа зуммера клавиатуры ВПУ-А-16 соответствует п.п.5.1.4.3.

Назначение переключателей:

- JP1 – подключение оконечных, согласующих резисторов к шине RS485;
- JP3 – включение/отключение зуммера;
- JP4(1,2,3) – установка адреса;
- JP4(4) – отключение тампера клавиатуры;
- JP5 – включение/отключение постоянной подсветки.

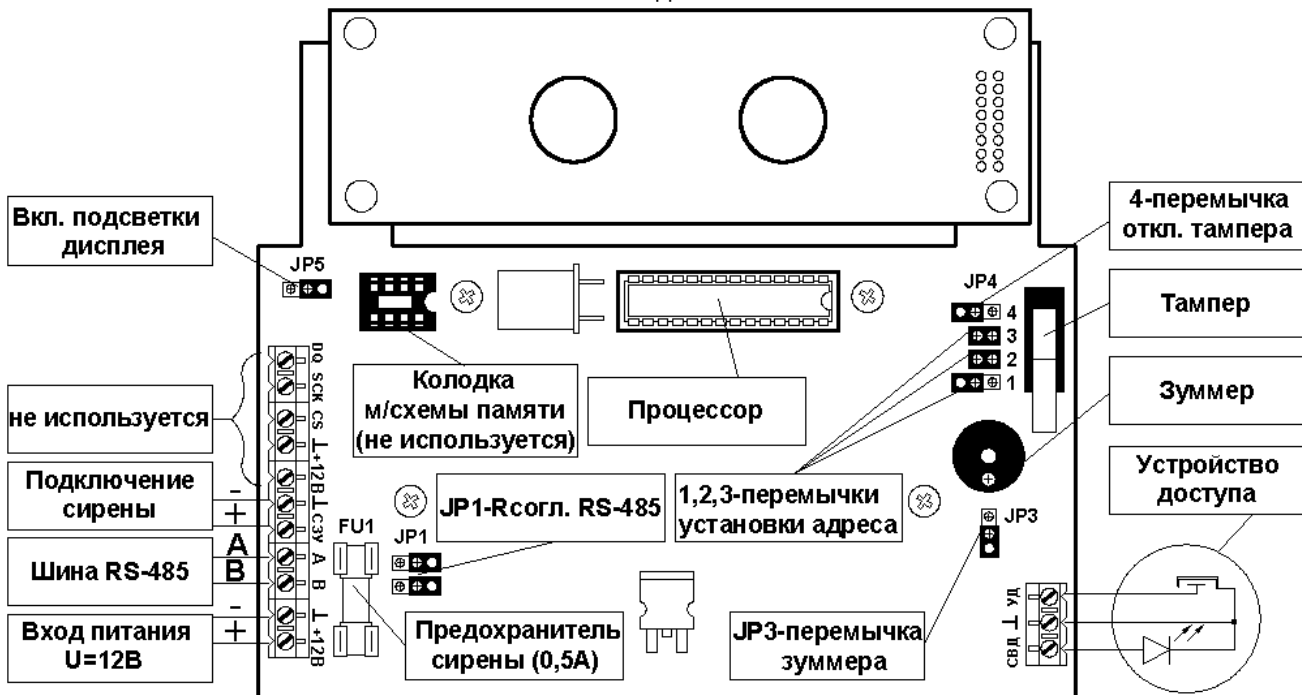


Рисунок 9 - Внешний вид клавиатуры ВПУ-А-16 со снятой задней крышкой

#### 5.1.5.1 Основные режимы работы клавиатуры ВПУ-А-16.

После подключения клавиатуры ВПУ-А-16 и подачи питания, если в системе нет неисправностей или приборы «А6», «А16-512» не зарегистрированы, на дисплее появится надпись «СИСТЕМА АХХ» (рисунок 10).

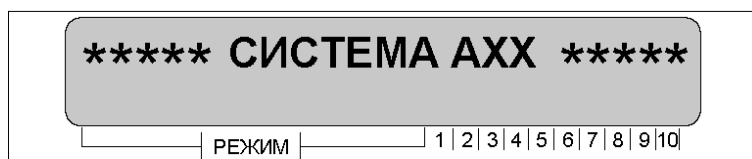


Рисунок 10

Меню клавиатуры ВПУ-А-16 включает в себя ряд режимов и пунктов.

Режим **«ОБЗОР»** включает пункты:

- «Состояние зон»;
- «Состояние шлейфов зон»;
- «Тревоги и неисправности».

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Переход между пунктами осуществляется нажатием кнопок «ВПЕРЕД», «НАЗАД».

Режим **«СИСТЕМА»** доступен при вводе «МАСТЕР»-кода (необходимо набрать: **1234** (заводской «МАСТЕР»-код), подтвердить ввод кода клавишей «ВВОД», далее необходимо выбрать **3-Сервис**).

Режим «СИСТЕМА» включает пункты:

- «Журнал событий» - просмотр журнала событий;
- «Часы» - корректировка часов реального времени;
- «Программа» - программирование памяти КСО-А (ID-номера приборов, работа в составе РСПИ, работа РМ-64, изменение «МАСТЕР»-кода пользователя)
- «Контраст» - изменение контрастности ЖК-дисплея с индикацией ID-номера КСО-А.

Режим **«ПОСТАНОВКА/СНЯТИЕ»** доступен после выбора номера прибора в составе ИСБ «Сеть А» и предъявления ключа «ХОЗЯИН» и включает пункты:

- «Постановка/снятие системы»;
- «Просмотр журнала событий»;
- «Время события»;
- «Текущее время».

Режим **«ПРОГРАММА»** для программирования приборов «А6» доступен после выбора номера прибора в ИСБ «Сеть А», (к примеру, **0401**, т.е. выбор 4-го прибора в сети) подтверждения выбора клавишей «#» и вводе «МАСТЕР»-кода выбранного прибора (заводской «МАСТЕР»-код – «1»), подтвердить клавишей «ВВОД» и включает пункты:

- «Выбор действий: «Считать», «Изменить», «Записать»»;
- «Выбор программной страницы»;
- «Выбор программного адреса»;
- «Ввод данных»;
- «Просмотр журнала событий»;
- «Время события»;
- «Установка времени».

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Более подробная информация по клавиатуре ВПУ-А-16, а также методы программирования прибора с помощью клавиатуры приведены в «Руководство по эксплуатации. Часть II. Программирование прибора».

### 5.1.6 Модуль процессорный КСО-А

5.1.6.1 Модуль процессорный КСО-А предназначен для объединения в единую интегрированную систему охранно-пожарной сигнализации и контроля доступа «Сеть А» (ИСБ «Сеть А») до 32-х устройств (приборы «А6», «А16-512» и до 4-х выносных панелей управления серии ВПУ-А-16) с возможностью осуществления мониторинга на ПЭВМ с установленным специализированным программным обеспечением.

Информация о состоянии приборов объединенных в единую ИСБ «Сеть А» может обрабатываться при помощи ПЭВМ подключаемого по линии связи RS232 или передаваться на ПЦН при условии использования ИСБ «Сеть А» в составе РСПИ типа «Маяк», «Stars», «ИРБИС», «Андромеда», «Риф Стринг-202» и других, а так же при работе прибора в составе систем «Нева», «Центр» и других, использующих релейную коммутацию линий связи.

**ВНИМАНИЕ!** При подключении устройств к КСО-А необходимо придерживаться определенных требований:

- длина соединительных проводов линии связи RS485 – до 1200 м;
- питание модуля КСО-А допускается осуществлять от отдельных источников бесперебойного питания напряжением 12 В.
- общее количество подключаемых устройств по объектовой линии связи RS485 ограничивается количеством поддерживаемых адресов по шине RS485 и **не должно** превышать **32**, при следующих ограничениях по занимаемым адресам на линии связи:
  - ВПУ-А-16: **1** адрес (но не более **4**-х ВПУ-А-16);
  - ППКП А16-02: **1** адрес;
  - ППКП А16-04: **1** адрес;
  - ППКП А16-06: **1** адрес;
  - ППКП А16-512: **4** адреса.
- при подключении дополнительных устройств по линии связи RS485 рекомендуется распределять их общее количество поровну на две линии связи RS485 (X1 или X2).

**ПРИМЕР:** необходимо к модулю процессорному КСО-А подключить дополнительные устройства общим количеством 19, в этом случае рекомендуется 10 устройств подключить к первой объектовой линии связи RS485 (X1) и 9 устройств ко второй объектовой линии связи RS485 (X2).

5.1.6.2 Реализация сетевых решений с использованием модуля КСО-А позволяет:

- организовывать сбор данных о состоянии приборов включенных в ИСБ «Сеть А»;
- отображать информацию состоянии приборов;
- вести и просматривать журнал событий хранящийся в памяти КСО-А;
- программировать КСО-А под конфигурацию сети.

5.1.6.3 Технические характеристики модуля процессорного КСО-А

- напряжение питания, В.....12+10%

- пульсации питающего напряжения, мВ, не более.....100
- ток, потребляемый от источника питания, мА, не более.....100
- количество встроенных портов RS485, шт.....2
- количество встроенных портов RS232, шт.....1
- наличие локальной шины для подключения плат расширения;
- количество разъемов для подключения периферийных устройств, шт.....3
- встроенные энергонезависимые часы реального времени;
- наличие энергонезависимой памяти;
- наличие встроенной звуковой сигнализации;
- наличие встроенной световой сигнализации;
- наличие входа для подключения тампера.

5.1.6.4 Внешний вид модуля процессорного КСО-А и расположение перемычек и индикации представлен на рисунке 11.

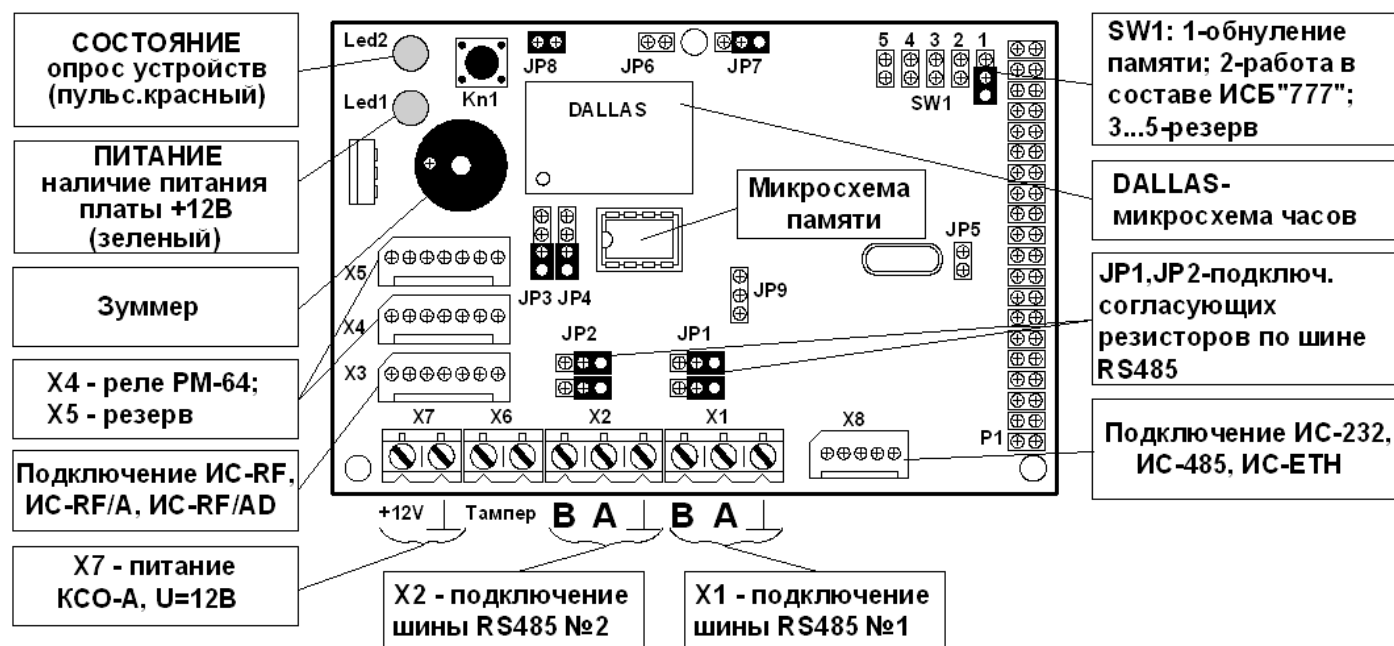


Рисунок 11 - Внешний вид модуля процессорного КСО-А

Назначение перемычек на плате модуля:

J1, J2 – при установке данных перемычек подключаются согласующие резисторы по шине RS-485.

Данные перемычки должны быть установлены, если модуль является оконечным устройством в сети.

J3-J9 – перемычки технологические, переставлять нельзя.

В случае использования ИСБ «Сеть А» в составе РСПИ «Stars» или «Маяк» совместно с передатчиком, соединение производится с помощью разъема, расположение контактов которого должно соответствовать рисунку 12.

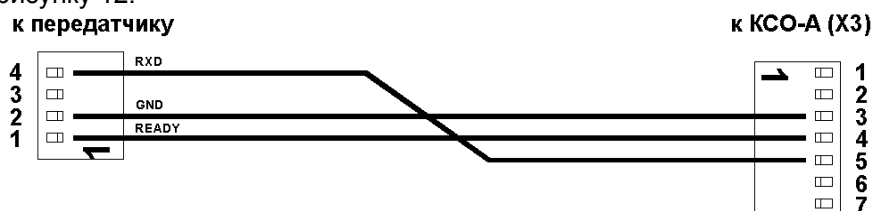


Рисунок 12 – Разъем для использования ИСБ «Сеть А» в составе РСПИ «Stars» или «Маяк»

5.1.6.5 Подключение устройств «А6», «А16-512» к модулю процессорному КСО-А осуществляется с помощью модуля интерфейса ИС-485 по объектовой линии связи RS485 (X1 или X2).

5.1.6.6 Подключение выносной панели управления ВПУ-А-16 к модулю процессорному КСО-А осуществляется непосредственно на клеммы объектовой линии связи RS485(X1 или X2) с учетом ограничений п.п. 5.1.6.1.

5.1.6.7 Структурная схема построения интегрированной системы охранно-пожарной сигнализации и контроля доступа «Сеть А» на базе модуля процессорного КСО-А приведена на рисунке 2 и рисунке 3 Приложения Г.

### 5.1.7 Релейный модуль РМ-64

Релейный модуль РМ-64 (модуль) предназначен для работы в составе прибора «А6» и служит для расширения его возможностей.

Релейный модуль РМ-64 устанавливается внутри корпуса прибора и подключается к разъему ХР3 при помощи шлейфа.

Питание модуля осуществляется непосредственно от прибора. Не допускается использование отдельных источников бесперебойного питания.

Внешний вид РМ-64 (исполнение РМ-64-2 и РМ-62-6) представлен на рисунке 13.

5.1.7.1 Функциональные возможности релейного модуля при подключении к прибору «А6»:

- управление 2-я внешними устройствами в исполнении РМ-64-2 (программируемые реле с № 3 и 4);
- управление 4-я внешними устройствами в исполнении РМ-64-6 (программируемые реле с № 3 – 6).

5.1.7.2 Технические характеристики РМ-64.

- номинальное напряжение питания, В.....12±1,2
- ток потребления модуля, мА, не более.....80
- коммутируемый ток РМ-64-2, А:
  - напряжение постоянного тока 24 В:.....3
  - напряжение переменного тока 120 В:.....3
- коммутируемый ток РМ-64-6, А:
  - напряжение постоянного тока 28 В:.....6
  - напряжение переменного тока 250 В:.....6
- диапазон рабочих температур, °С .....от -20 до + 50

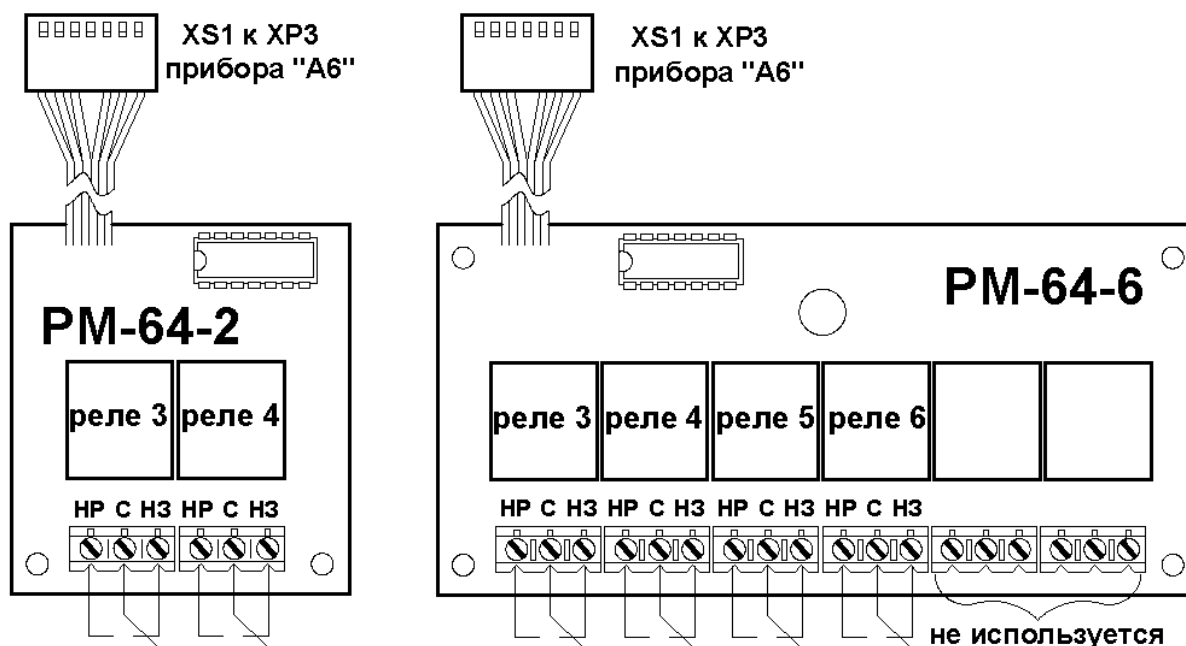


Рисунок 13 – Внешний вид релейного модуля РМ-64 (исполнение РМ-64-2 и РМ-62-6)

**ВНИМАНИЕ!** Подключение модуля РМ-64 к другому разъему платы управления может привести к выходу из строя платы управления и модуля.

#### 5.1.8 Модуль согласования ИСА-8

Модуль согласования ИСА-8 (модуль ИСА-8) предназначен для согласования прибора «А6» всех исполнений с АСОС «Алеся» по коммутируемым линиям городской телефонной сети (ГТС). При этом подключение телефонных аппаратов к телефонной линии производится через блок подключения «Аларм» АКБС.468825.001.

Модуль ИСА-8 производит преобразование запросов, поступающих от АСОС «Алеся», в формат внутренней скоростной шины данных прибора и передает их для обработки в процессор прибора. После обработки запроса процессор прибора формирует пакет данных о состоянии прибора для передачи в АСОС «Алеся» и передает их в модуль. Модуль ИСА-8 осуществляет преобразование данных в физический интерфейс АСОС «Алеся» и не производит логическую обработку данных, поэтому объем и число извещений, передаваемых в АСОС «Алеся», определяется прибором.

Конструктивно модуль выполнен на одной печатной плате и размещается внутри корпуса прибора «А6» всех исполнений под его платой управления.

Внешний вид модуля согласования ИСА-8 представлен на рисунке 14.

Условное обозначение модуля ИСА-8 в других документах и при его заказе:

«Модуль согласования «ИСА-8» ТУ РБ 101162917.007-2001».

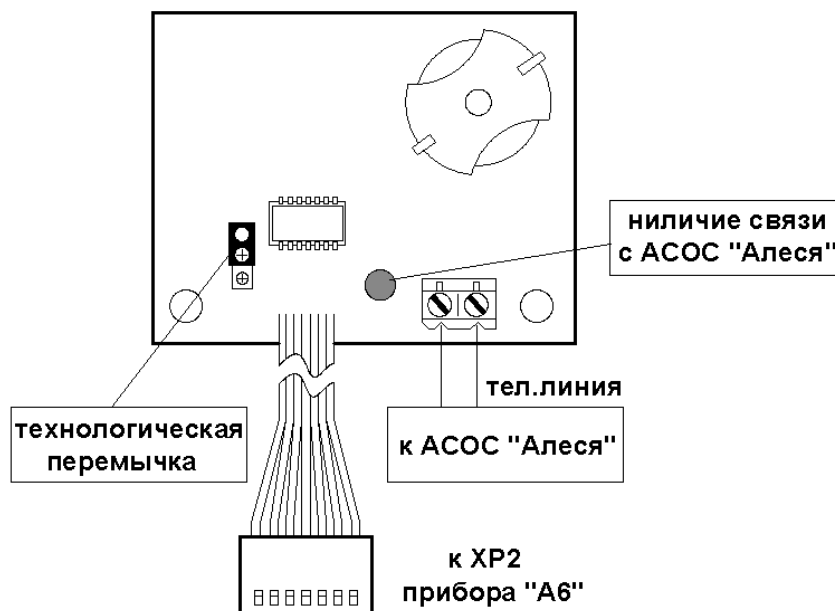


Рисунок 14 – Внешний вид модуля согласования ИСА-8

#### 5.1.8.1 Технические характеристики модуля ИСА-8:

- несущая частота.....18±0,2 кГц
- чувствительность на прием, не менее.....10 мВ
- действующее значение амплитуды выходного сигнала при эквивалентной нагрузке 180 Ом.....(0,4 ± 0,05)В
- ток потребления (от основного прибора), не более.....30 мА
- габаритные размеры, не более.....50x40x15 мм

На плате управления прибора «А6» исполнений А6-04, А6-06 располагается разъем ХР2 предназначенный для подключения модуля. Разъем имеет направляющие, которые не позволяют вставить его наоборот.

**ВНИМАНИЕ!** Подключение модуля ИСА-8 к другому разъему платы управления может привести к выходу из строя платы управления и модуля.

#### 5.1.8.2 Порядок установки ИСА-8:

- перед установкой отключить прибор от сети ~220В и аккумулятора;
- закрепить плату при помощи винтов к стойкам расположенным на внутренней стороне корпуса под платой управления;
- вставить разъем модуля в соответствующий разъем на плате управления, разъем имеет направляющие, не позволяющие вставить его наоборот;
- включить прибор в сеть ~220В, произвести программирование прибора по соответствующим таблицам программирования;
- по завершению программирования обесточить прибор (отключить сеть ~220В и аккумулятор);
- включить прибор и проверить наличие обмена данными между прибором «А6» и ПЦН АСОС «Алеся».

#### 5.1.9 Модуль согласования ИС-RF

Модуль согласования ИС-RF предназначен для согласования прибора «А6» исполнений А6-04 и А6-06 при работе в составе РСПИ «МАЯК», «STARS», «ИРБИС», «Андромеда» где передача информации на ПЦН осуществляется с использованием радиоканала.

Внешний вид модуля ИС-RF представлен на рисунке 15.

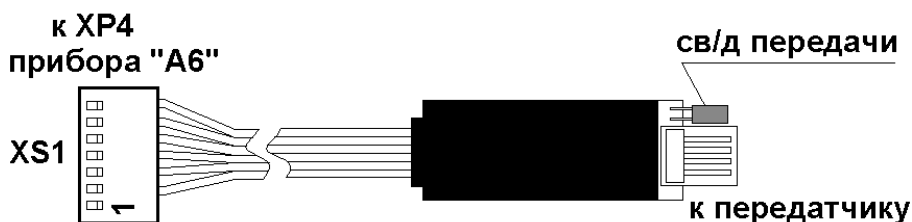


Рисунок 15 – Внешний вид модуля согласования ИС-RF

#### 5.1.10 Модуль согласования ИС-RF/A

Модуль согласования ИС-RF/A предназначен для согласования прибора «А6» исполнений А6-04 и А6-06 с устройствами поддерживающими работу с использованием стандартного протокола передачи данных Ademco Contact ID.

Модуль согласования ИС-RF/A предназначен для работы совместно с передатчиком-коммуникатором «Риф Стринг RS-202ТС» и аналогичными устройствами, передача информации в которых осуществляется от прибора к передатчику с использованием стандартного протокола Ademco Contact ID, передатчик декодирует полученный сигнал, формирует радиосигнал и отправляет его по радиоэфиру на ПЦН «Риф Стринг-202» (Альтоника).

**ВНИМАНИЕ!** Питание передатчика-коммуникатора осуществляется непосредственно от прибора А16-512 напряжением 12 В, питание от внешних источников **не допускается**.

Программирование конфигурации под заданный режим работы осуществляется в соответствии с таблицами программирования.

Внешний вид ИС-RF/A представлен на рисунке 16.

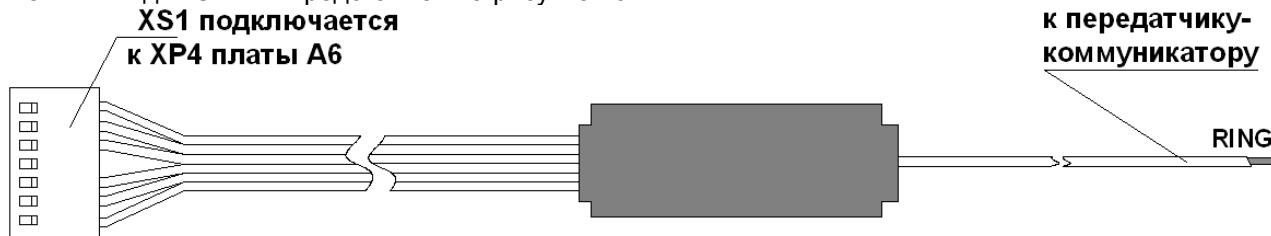


Рисунок 16 – Внешний вид модуля согласования ИС-RF/A

#### 5.1.11 Модуль согласования ИС-RF/AD

Модуль согласования ИС-RF/AD предназначен для согласования приборов приемно-контрольных охранно-пожарных А6 (версии прошивки 6.0) для работы с устройствами, поддерживающими стандартные протоколы передачи данных Ademco Contact ID и 4+2 (передатчик-коммуникатор «Риф Стринг RS-202ТС», Лунь-5С, GSM SNT и др.).

При регистрации прибором (модулем процессорным) вновь произошедшего события модуль ИС-RF/AD переходит в состояние дозвона по ранее запрограммированному первому номеру телефона и получив сигнал готовности передает данные о произошедшем событии. При неудачной попытке дозвона по первому номеру телефона модуль автоматически переходит к дозвону по второму запрограммированному номеру телефона. Количество попыток дозвона ограничено 3-мя поочередно по каждому из номеров, при всех неудачных попытках дозвона производится сброс модуля на 2 мин. и затем, по истечении времени, осуществляется очередная попытка установить сеанс связи для передачи данных.

Модуль согласования ИС-RF/AD не производит логическую обработку данных, поэтому объем и число передаваемых извещений определяется прибором (модулем процессорным).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В приборах любого исполнения для дозвона возможно запрограммировать два телефонных номера.

Внешний вид ИС-RF/AD представлен на рисунке 17.

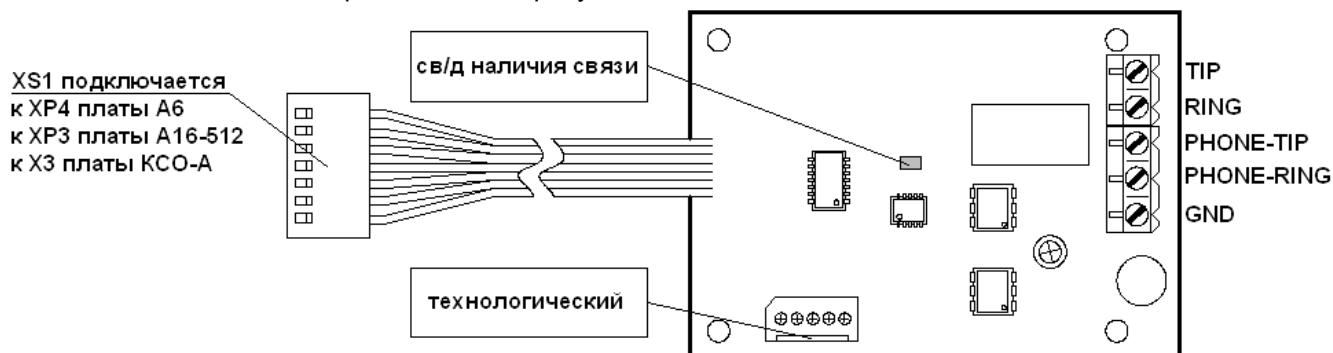


Рисунок 17 – Внешний вид модуля согласования ИС-RF/AD

Порядок установки модуля согласования ИС-RF/AD:

- перед установкой отключить прибор от сети ~220В и аккумулятора;
- установить модуль согласования внутри корпуса прибора;
- подключить разъем модуля в соответствующий слот на плате управления, разъем имеет направляющие, не позволяющие вставить его наоборот, рисунок 1;
- включить прибор в сеть ~220В, произвести программирование конфигурации прибора;
- по завершению программирования обесточить прибор (отключить сеть ~220В и аккумулятор);
- включить прибор и проверить наличие обмена данными между прибором и устройством поддерживающим стандартные протоколы передачи данных Ademco Contact ID и 4+2.

**ВНИМАНИЕ!** Подключение модуля ИС-RF/AD к другому разъему платы управления может привести к выходу из строя платы управления и модуля.



### 5.1.12 Модуль интерфейса ИС-485

Модуль интерфейса ИС-485 предназначен для подключения прибора «А6» к локальной шине обмена данными в формате протокола RS485 с целью обеспечения возможности объединения приборов в единую интегрированную систему охранно-пожарной сигнализации и контроля доступа «Сеть А» с помощью модуля процессорного КСО-А, что позволяет дистанционно осуществлять контроль и управление состоянием всех приборов сети (общим количеством до 32-х), а также ИС-485 используется при подключении клавиатуры ВПУ-А-06 к прибору «А6».

Внешний вид модуля ИС-485 представлен на рисунке 18.

XS1 к XP1

прибора "А6"



Рисунок 18 – Внешний вид модуля интерфейса ИС-485

### 5.1.13 Репитер Р485-А

Репитер Р485-А интерфейса RS485 предназначен для увеличения расстояния между устройствами подключаемыми как по объектовой линии связи RS485 в составе ИСБ «Сеть А», так и по локальной линии связи RS485, а так же для организации сегментированной или кольцевой схемы подключения с изоляцией неисправных участков сети.

Репитер применяется, если расстояние между наиболее удаленными устройствами в сети превышает 1200 м, а так же при меньших расстояниях, если качество связи неудовлетворительное.

Репитер автоматически определяет направление трансляции данных между двумя сегментами. Репитер автоматически отключает неисправный сегмент от остальной сети.

Условно все устройства подключаемые по линии связи RS485 можно разделить на две группы: ведущие устройства (MASTER) и ведомые устройства (SLAVE).

К группе MASTER относятся:

- модуль процессорный КСО-А (для устройств подключаемых по объектовой линии связи);
- выносная панель управления ВПУ-А-06 (для устройств подключаемых по объектовой линии связи).

К группе SLAVE относятся:

- прибор «А6»;
- выносная панель управления ВПУ-А-16.

**ВНИМАНИЕ!** Для обеспечения устойчивой работы, допускается последовательно включать не более 2-х репитеров между устройством MASTER и SLAVE.

В случае если в сети более 2-х репитеров, то оконечные резисторы сопротивлением 120 Ом (терминаторы) выставляются в 2-х крайних репитерах.

Внешний вид репитера Р485-А интерфейса RS485 представлен на рисунке 19.



Рисунок 19 - Внешний вид репитера Р485-А

### 5.1.14 Модуль интерфейса ИС-232

Модуль интерфейса ИС-232 предназначен для подключения прибора «А6» к ПЭВМ и обеспечения обмена данными между ними в формате протокола RS232.

Модуль ИС-232 позволяет программировать прибор «А6» и дистанционно осуществлять контроль и управление его состоянием на ПЭВМ ПЦН. Внешний вид модуля ИС-232 представлен на рисунке 20.

XS1 к XP1

прибора "А6"



Рисунок 20 – Внешний вид модуля ИС-232

Порядок подключения модуля ИС-232:

- отключить прибор от сети 220В и аккумулятора;

- разъем DB9 модуля подключить к свободному COM-порту ПЭВМ с установленным специализированным программным обеспечением;
- разъем XS1 модуля подключить к разъему XP1 платы управления прибора «А6»;
- включить прибор в сеть 220В;
- запустить на ПЭВМ специализированное программное обеспечение;
- установить в программе номер COM-порта, к которому подключен модуль ИС-232;
- загрузить конфигурацию из прибора в ПЭВМ, произвести редактирование необходимых параметров, после чего записать программу в прибор (п.п.5.2).

#### 5.1.15 Модуль интерфейса ИС-USB

Модуль интерфейса ИС-USB предназначен для подключения прибора к ПЭВМ с установленным специализированным программным обеспечением и осуществления обмена данными между ними.

Модуль ИС-USB позволяет программировать прибор и осуществлять контроль его состояния на ПЭВМ.

Внешний вид модуля ИС-USB показан на рисунке 21.

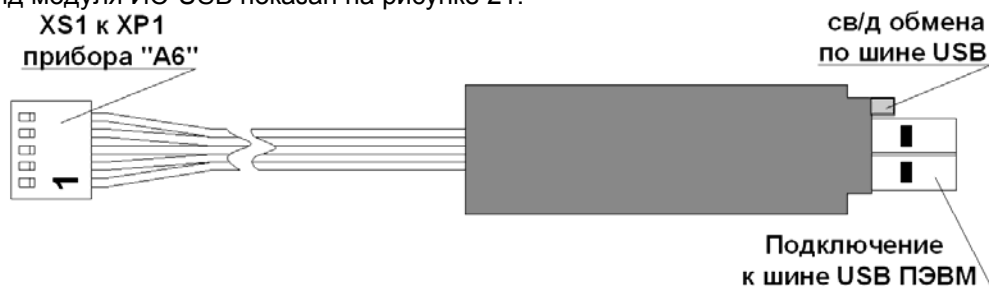


Рисунок 21 - Внешний вид модуля ИС-USB

Порядок подключения модуля ИС-USB:

- отключить прибор от сети 220В и аккумулятора;
- подключить разъем модуля ИС-USB к свободной шине USB ПЭВМ с установленным специализированным программным обеспечением;
- проинсталлировать драйвер модуля ИС-USB (mchpcdc.inf);
- разъем XS1 модуля подключить к разъему XP1 платы управления прибора «А6»;
- включить прибор в сеть 220В;
- запустить на ПЭВМ специализированное программное обеспечение;
- установить в программе номер эмулируемого COM-порта, к которому подключен модуль ИС-USB;
- считать конфигурацию из микросхемы памяти в ПЭВМ, произвести редактирование необходимых параметров, после чего записать программу в микросхему памяти (п.п.5.2).

**ВНИМАНИЕ!** Использование модуля ИС-USB возможно под управлением операционной системы Windows XP и при инсталляции специального драйвера (mchpcdc.inf), входящего в комплект поставки.

#### 5.1.16 Модуль программирования PROG-1

Модуль программирования PROG-1 предназначен для программирования приборов охранно-пожарной сигнализации «А6» всех исполнений с помощью специализированного программного обеспечения.

Внешний вид модуля программирования PROG-1 с возможностью подключения к COM-порту ПЭВМ представлен на рисунке 22, с возможностью подключения к шине USB ПЭВМ на рисунке 23.

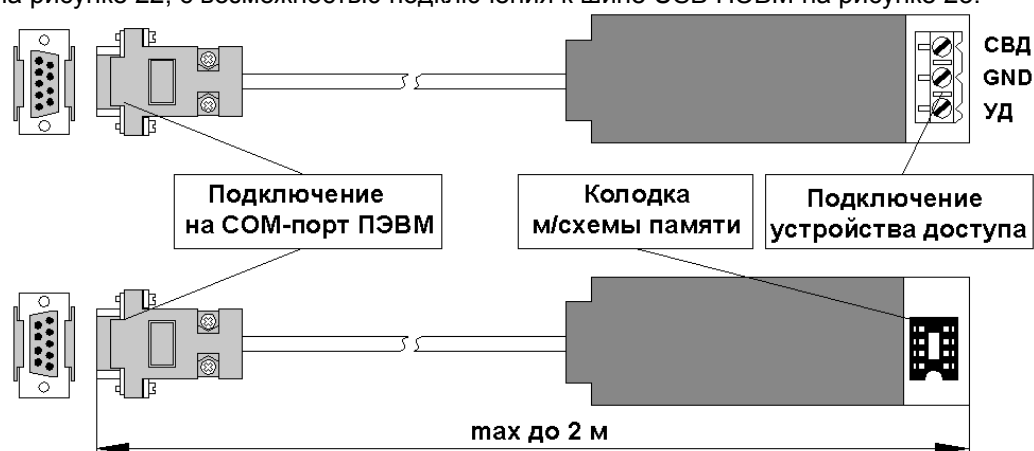


Рисунок 22 – Внешний вид модуля PROG-1 с возможностью подключения к COM-порту ПЭВМ

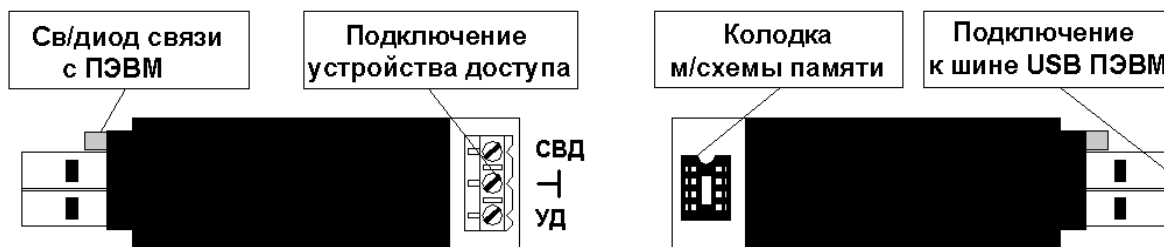


Рисунок 23 – Внешний вид модуля PROG-1 с возможностью подключения к шине USB ПЭВМ

Порядок подключения модуля PROG-1:

- отключить прибор от сети 220В и аккумулятора;
- извлечь м/схему памяти из прибора и поместить ее в колодку для м/схемы памяти модуля PROG-1;
- подключить разъем модуля PROG-1 к свободному COM-порту (шине USB) ПЭВМ с установленным специализированным программным обеспечением;
- запустить на ПЭВМ специализированное программное обеспечение;
- установить в программе номер COM-порта, к которому подключен модуль PROG-1;
- загрузить конфигурацию из микросхемы памяти в ПЭВМ, произвести редактирование необходимых параметров, после чего записать программу в микросхему памяти и установить в прибор (п.п.5.2).

### 5.1.17 Пульт программирования ПР-1

Пульт программирования ПР-1 предназначен для программирования приборов охранно-пожарной сигнализации «А6» всех исполнений. Процесс программирования включает в себя задание свойств шлейфов, разбиение их по зонам; задание свойств реле, свойств сирены и зуммера; кода прибора; ключей «ХОЗЯИН», «ГЗ», «МОНТЕР»; просмотра журнала событий и установки текущего времени (при наличии микросхемы часов) и т.д.

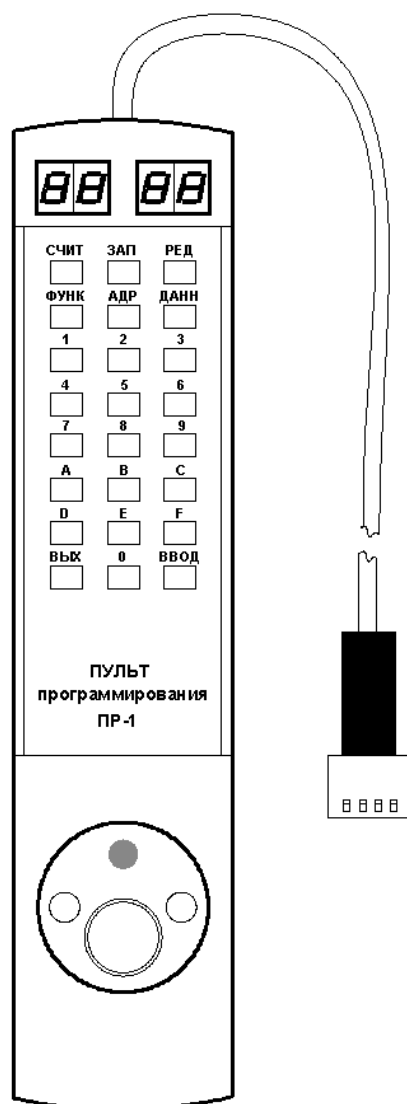


Рисунок - 24

Пульт имеет встроенную энергонезависимую память, содержащую программу прибора, который программировался последним, или последний журнал событий.

Пульт подключается к разъему XP1 прибора «А6». При успешном подключении пульта программирования к прибору на индикаторе высвечивается надпись Рt-3.

Внешний вид пульта ПР-1 представлен на рисунке 24.

**ВНИМАНИЕ!** Пульт программирования подключать к прибору и выключать при обесточенном приборе.

Назначение клавиш пульта программирования ПР-1.

«**СЧИТ**» – считывает из памяти прибора в память пульта программу (**ul 01**). При успешном выполнении операции считывания на индикаторе отображается последовательное перемещение подсвеченного сегмента на крайней правой матрице.

«**ЗАП**» – записывает отредактированную программу из памяти пульта в прибор (**dl 01**), устанавливает время (**dl 03**) и код прибора (**dl 00**). При успешном выполнении операции записи на индикаторе отображается последовательное перемещение подсвеченного сегмента на крайней правой матрице.

«**РЕД**» – выбор программной страницы. При нажатии на данную клавишу в левой части индикатора пульта загораются две буквы - Ed и пульт ждет ввода номера программной страницы, в которой необходимо произвести изменение параметров. Если программная страница открыта, то при нажатии клавиши «РЕД» на индикаторе отобразится номер данной страницы (например: **Ed 04**). Номер страницы набирается цифровыми клавишами и высвечивается в правой части индикатора. При наборе номера страницы пульт без подтверждающей команды входит в режим редактирования параметров этой страницы и два крайних слева символа индикатора пульта отображают адрес первой ячейки в данной странице (00). Два крайних справа символа отображают данные, находящиеся в этой ячейке по текущему адресу.

«**АДР**» – переход по произвольному адресу в пределах выбранной страницы. При нахождении внутри страницы и нажатии данной клавиши два разряда индикатора, находящиеся слева и отображающие номер адреса, показывают символы «\_ \_», и пульт ожидает ввода адреса. После ввода пульт автоматически переходит на набранный адрес.

**«ДАНН»** – режим редактирования данных по текущему адресу. При нахождении на требуемом адресе внутри страницы и нажатии данной клавиши два разряда индикатора, находящиеся справа и отображающие данные, показывают символы «\_ \_», и пульт ожидает ввода данных. При просмотре журнала событий нажатие клавиши «ДАНН» приводит к переходу в режим просмотра события: причины его вызвавшей, времени его наступления.

**«ФУНК»** – выбор дополнительной функции. Данные сервисные функции позволяют выполнять операции установки/стирания как отдельных шлейфов, реле и т.д. в странице, так и целых страниц; копирование свойств шлейфов, реле, сирен и т.д. внутри программной страницы.

Пульт имеет следующие сервисные функции:

- стирание свойств редактируемого объекта (**ФУНК 00**);
- копирование ключей служб из памяти пульта в память прибора (**ФУНК 50**).

**«0 – F»** – шестнадцатеричные цифры применяемые в режиме программирования.

**«1»** – кроме чисто цифровой может использоваться и как функциональная. Так, при нахождении внутри страницы, ее нажатие приведет к переходу на один адрес назад внутри страницы.

**«2»** – использование данной клавиши аналогично клавише «1», только переход осуществляется на один адрес вперед внутри страницы.

**«ВЫХ»** – выход из режима текущей страницы, рестарт прибора при нахождении пульта в исходном состоянии – 3-е нажатие.

**«ВВОД»** – не используется.

## 5.2 Программирование прибора «А6»

Конфигурация приборов «А6» может быть запрограммирована одним из нескольких способов на выбор:

- при помощи ПЭВМ с установленным специализированным программным обеспечением и с использованием модулей ИС-232 (п.п.5.1.12), ИС-USB (п.п.5.1.13), PROG1 (п.п.5.1.14);
- при помощи пульта ПР-1 и соответствующих ему таблиц программирования;
- с помощью клавиатуры ВПУ-А-06 с использованием модуля ИС-485 и соответствующих таблиц программирования;
- с помощью клавиатуры ВПУ-А-16 с использованием модуля ИС-485, КСО-А и соответствующих таблиц программирования.

Для осуществления программирования приборов необходимо провести редактирование ряда групп параметров выделенных в определенные программные страницы. После редактирования, измененная конфигурация путем записи заносится в энергонезависимую память прибора.

Микросхема памяти конфигурации прибора «А6» содержит следующие программные страницы:

- **«ОБЩИЕ» («ПАРАМЕТРЫ»):** задаются общие свойства прибора, осуществляется выбор автоматизированной системы охраны и тип радиоканала;
- **«ШЛЕЙФЫ»:** определяются параметры каждого из шлейфов сигнализации;
- **«ЗОНЫ»:** задаются свойства зон постановки/снятия и соответствие шлейфов зонам;
- **«ДОСТУП»:** определяются свойства систем контроля доступа;
- **«АКТИВАТОРЫ»:** выбираются параметры работы внешних устройств (зуммер, СЗУ, реле);
- **«КЛЮЧИ»:** вводятся ключи пользователей («ХОЗЯИН», «ГЗ», «МОНТЕР» и «МАСТЕР»).

Программирование параметров прибора при помощи ПЭВМ является одним из наиболее удобных и наглядных способов. Данный вариант программирования дает возможность создавать архив и хранить в виде файлов на ПЭВМ программные настройки каждого прибора, что позволяет восстановить в любой момент полную конфигурацию прибора на любом из объектов. Также помимо программирования приборов специализированное программное обеспечение дает возможность осуществлять мониторинг подключенных в сеть приборов и просматривать все события происходящие в них.

Пульт программирования ПР-1 и клавиатуру ВПУ-А-06 рекомендуется использовать при программировании прибора или оперативном внесении изменений в его программные настройки непосредственно на объекте.

В случае программирования с помощью ПР-1 значения параметров вводятся в шестнадцатеричном коде в соответствующие ячейки памяти пульта, согласно таблице программирования, с последующей пересылкой всей программы из пульта ПР-1 в энергонезависимую память прибора. Также удобство использования пульта программирования ПР-1 заключается в возможности хранения в энергонезависимой памяти ПР-1 электронных ключей служб: «ГЗ» и «МОНТЕР» (ключи контактного способа считывания DS1990А, DS1991-DS1996). И в случае необходимости, оперативном переносе кодов данных ключей в память прибора.

При программировании с ВПУ-А-06 программные настройки прибора вначале считываются в память клавиатуры и после редактирования, в соответствии с таблицами программирования, путем записи заносятся в энергонезависимую память конфигурации прибора.

При объединении приборов «А6» в ИСБ «Сеть А» на базе КСО-А, программирование конфигурации приборов возможно при помощи клавиатуры ВПУ-А-16. При использовании данного способа программирования программные настройки прибора при помощи ВПУ-А-16 считываются в память КСО-А и после редактирования, в соответствии с таблицами программирования, путем записи заносятся в энергонезависимую память конфигурации прибора.

Описание способов и особенностей программирования приборов «А6» изложены в документе ««Руководство по эксплуатации. Часть II» РЮИВ 170100.000 РЭ. Программирование прибора».

### **5.3 Режимы работы прибора «А6»**

#### **5.3.1 Автономный режим работы**

В автономном режиме работы прибор осуществляет контроль за состоянием шлейфов сигнализации с выдачей сигналов о тревоге и неисправности в них с помощью светозвуковых устройств, встроенного зуммера, ВПУ-А, ВПУ-А-06, либо ВПУ-А-16 без передачи сигналов на ПЦН.

Прибор в данном режиме работы может выполнять функции охранной и пожарной сигнализации, а также контроля и управления доступом.

Постановка на охрану шлейфов пожарной сигнализации и круглосуточной охраны осуществляется сразу после подключения прибора к сети ~220В или аккумулятору.

Постановка/снятие с охраны шлейфов охранной и тревожной сигнализации происходит сразу после предъявления ключа «ХОЗЯИН» или спустя установленное время (если программируется задержка).

Автономный режим используется так же при работе прибора в составе СПИ «Нева», «Центр» и других, использующих релейную коммутацию линий связи. В этом случае необходимо соответствующее программирование выходных реле прибора.

#### **5.3.2 Режим работы с передачей извещений по телефонным линиям на ПЦН**

5.3.2.1 При использовании прибора «А6» в составе АСОС «Алеся», в отличие от автономного, прибор обеспечивает передачу тревожных и служебных извещения на приемную станцию ПЦН с помощью специального протокола обмена по абонентским линиям ГТС.

Подключение прибора «А6» к телефонным линиям ГТС осуществляется при помощи модуля согласования ИСА-8. Модуль согласования подключается к разъему ХР2 платы управления прибора «А6», рисунок 1 и рисунок 2.

Для работы прибора в данном режиме должна быть обеспечена устойчивая связь с АСОС «Алеся».

Программирование прибора для работы в данном режиме отличается от программирования для автономного режима только настройками в программной странице «Общие свойства системы». Здесь необходимо установить три параметра п.п.5.2:

- тип автоматизированной системы (в данном случае - АСОС «Алеся»);
- код линии на КЛТ;
- адрес карточки (если предполагается подключение одного прибора к телефонной линии, то необходимо установить адрес – 01, если приборов несколько на одной телефонной линии, то адрес одного – 01, второго – 02 и т.д.).

#### **5.3.3 Режим работы в составе РСПИ**

Режим работы прибора «А6» в составе РСПИ характеризуется передачей тревожных и служебных извещений на приемную станцию ПЦН при использовании в качестве линий связи радиоканал.

Для организации работы приборов в составе РСПИ «Маяк», «STARS», «ИРБИС», «Андромеда», «Риф Стринг-202» необходимо осуществить программирование прибора для работы в данном режиме охраны, для этого в программной странице «Общие свойства системы» необходимо указать тип РСПИ.

Подключение передатчика работающего в составе РСПИ «Маяк», «STARS», «ИРБИС», «Андромеда» к прибору осуществляется к разъему ХР4 через модуль согласования ИС-RF, обеспечивающий формирование извещений в выбранном формате.

Сформированные извещения направляются передатчику для осуществления передачи на ПЦН.

Подключение передатчика-коммуникатора «Риф Стринг RS-202ТС» работающего в составе РСПИ «Риф Стринг-202», осуществляется к разъему ХР4 через модуль согласования ИС-ПЦН. Передатчик-коммуникатор декодирует полученный (с использованием протокола Ademco Contact ID) сигнал от прибора, формирует радиосигнал и передает его по радиоэфир на ПЦН «Риф Стринг-202».

Питание передатчика необходимо осуществлять непосредственно от АКБ подключенной к прибору. Не допускается использование отдельных источников бесперебойного питания, диаметр жил питания при этом должен быть не менее 0,45 мм.

**ВНИМАНИЕ!** Корпус прибора «А6» при использовании в составе РСПИ в обязательном порядке должен быть заземлен. Не допускается заменять заземление «занулением».

Схема подключения радиопередатчика CORTEX RT 4-5se к прибору «А6» для работы в составе РСПИ «ИРБИС» приведена в Приложении Д на рисунке 1.

В составе РСПИ возможно использование одного передатчика совместно с несколькими приборами «А6». Достигается это посредством объединения приборов «А6» в единую интегрированную систему охранно-пожарной сигнализации и контроля доступа «Сеть А» при помощи модуля процессорного КСО-А, с последующей передачей информации в передатчик. При этом на ПЦН посылаются извещения о состоянии каждого прибора системы.

Приборы «А6» также могут применяться и в тех РСПИ, в которых для передачи тревожных извещений из прибора в передатчик используются нормально замкнутые и нормально разомкнутые контакты реле. В этом случае модуль согласования ИС-RF (ИС-ПЦН) в прибор не устанавливается, но необходимо установить и подключить релейный модуль РМ-64. Программирование прибора производится так же, как и для автономного режима работы (в разделе «Общие свойства системы» устанавливается автономный режим работы), а настройки для реле определяются логикой работы, принятой в данной РСПИ.

### **5.3.4 Режимы работы при объединении в единую систему приборов «А6»**

Предусмотрено несколько вариантов объединения приборов «А6» в единую систему, которые отличаются составом оборудования и функциональными возможностями. Системы безопасности, строящиеся на базе этих вариантов, выполняют функции охранно-пожарной сигнализации с возможностями управления системами пожаротушения, дымоудаления, а так же контроля доступа с управлением дверными замками.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Все устройства, объединяемые в единую систему безопасности по линии связи RS485, п.п.7.3, можно условно разделить на две группы: MASTER (ведущее устройство) и SLAVE (ведомое устройство), см. п.п 5.1.12.

#### **5.3.4.1 Объединение в единую систему приборов «А6» при помощи клавиатуры ВПУ-А-06.**

Данный способ позволяет объединить в единую систему до 8-ми приборов «А6» с контролем и управлением при помощи одной клавиатуры ВПУ-А-06. Каждый из приборов имеет свой адрес в сети (ID-номер) хранящийся в памяти клавиатуры ВПУ-А-06 и выполняет в полном объеме все функции автономного режима работы или режима в составе РСПИ, либо АСОС «Алеся», но в отличие от них сетевой режим предоставляет дополнительные возможности при построении системы безопасности различных объектов. Наличие клавиатуры ВПУ-А-06 в данной сети позволяет организовать локальный пульт наблюдения с функциями: контроля состояний и событий каждого прибора сети из одной точки, дистанционного программирования каждого прибора сети, дистанционной постановки/снятия охранных зон с помощью предъявления ключа пользователя. При потере связи приборов с клавиатурой ВПУ-А-06 сохраняются все настройки и режимы работы каждого прибора в отдельности.

При организации данного варианта подключения устройством MASTER является ЖКИ клавиатура ВПУ-А-06, а устройствами SLAVE приборы «А6».

Структурная схема варианта объединения в единую систему приборов «А6» при помощи клавиатуры ВПУ-А-06 приведена на рисунке 1 Приложения Г.

#### **5.3.4.2 Объединение в единую систему приборов «А6» при помощи модуля процессорного КСО-А.**

Использование модуля КСО-А дает возможность объединения в систему максимально до 32-х устройств в сети. В качестве оборудования локального ПЦН осуществляющего контроль и управление приборами «А6», при данном варианте построения ИСБ «Сеть А», выступают панели управления ВПУ-А-16 подключенные по объектовой линии связи. При этом ЖКИ клавиатура ВПУ-А-16 так же имеет свой адрес, как любой из приборов в системе. В этом варианте в сети может одновременно работать до 4-х клавиатур. Такой способ организации сети допускает подключение передатчика к модулю процессорному КСО-А для работы в составе системы РСПИ. При этом, обеспечивается передача извещений на приемную станцию ПЦН от всех приборов сети, используя только один передатчик.

При организации данного варианта подключения устройством MASTER является модуль процессорный КСО-А, а устройствами SLAVE приборы «А6».

Структурная схема варианта объединения в единую систему приборов «А6» при помощи модуля КСО-А приведена на рисунке 2 Приложения Г.

**5.3.4.3 Объединение в единую систему безопасности приборов «А6» при помощи модуля КСО-А по объектовой линии связи RS485, и подключение через модуль интерфейса ИС-232 по линии связи ПЭВМ ПЦН RS232 на ПЭВМ локального ПЦН с установленным специализированным программным обеспечением.**

Данный вариант построения ИСБ «Сеть А» позволяет организовывать подключение максимально до 32-х устройств в сети. В качестве оборудования локального ПЦН, при данном варианте, выступают ПЭВМ ПЦН и до 4-х выносных панелей управления ВПУ-А-16, однако при этом ЖКИ клавиатура ВПУ-А-16 так же имеет свой адрес, как любой из приборов в системе.

При организации данного варианта подключения устройством MASTER является модуль процессорный КСО-А, а устройствами SLAVE приборы «А6».

Структурная схема организации данного варианта подключения приведена на рисунке 3 Приложения Г.

**5.3.4.4 Объединение в единую систему безопасности приборов «А6» при помощи преобразователя интерфейса RS232/RS485.**

При использовании данного варианта построения ИСБ «Сеть А» возможно объединение в единую систему до 32-х приборов серии «А» по объектовой линии связи RS485 и с помощью преобразователя интерфейса RS232/RS485 подключение на ПЭВМ локального ПЦН с установленным специализированным программным обеспечением.

В качестве оборудования локального ПЦН, возможно в данном случае, использовать только ПЭВМ ПЦН.

Структурная схема данного варианта приведена на рисунке 4 Приложения Г.

### **5.3.5 Работа в режиме пожарной сигнализации**

#### **5.3.5.1 Работа прибора с дымовыми двухпроводными токопотребляющими извещателями.**

**5.3.5.1.1 Режим работы с верификацией.** В этом режиме при срабатывании извещателя прибор при помощи реле сброса снимает напряжение в шлейфе (на 4 секунды), сбрасывая извещатель в состояние «Норма», и выдает извещение «Внимание». При повторном срабатывании любого извещателя в этом же шлейфе, в течение запрограммированного времени (при программировании прибора время можно выбрать от 5 до 254 с), прибор выдает извещение «Пожар».

5.3.5.1.2 Режим выдачи извещения «Пожар» по срабатыванию двух извещателей в одном шлейфе (шлейф с 5-ю состояниями). В этом режиме прибор при срабатывании одного извещателя в шлейфе выдает извещение «Внимание» и оставляет извещатель в сработанном режиме. При срабатывании второго извещателя, находящегося в этом же шлейфе прибор выдает извещение «Пожар». Для выбора данного режима необходимо запрограммировать время верификации **255**.

5.3.5.1.3 Режим работы с верификацией и определением режима «Пожар» в 2-х извещателях одного шлейфа. Данный режим совмещает два вышеперечисленных режима (программируется реле сброса и время верификации 255). В этом случае при срабатывании одного извещателя прибор при помощи реле сброса снимает напряжение в шлейфе, тем самым сбрасывая извещатель, и выдает извещение «Внимание». При повторном срабатывании извещателя этого же шлейфа, в течение времени верификации, извещение «Внимание» сохраняется и прибор ожидает срабатывания второго извещателя в этом шлейфе. При срабатывании второго извещателя прибор выдает извещение «Пожар».

5.3.5.1.4 Подключение дымовых двухпроводных токопотребляющих извещателей различных типов представлено на рисунках 3 - 8 Приложения В. При подключении двухпроводных дымовых токопотребляющих извещателей перемычка соответствующего шлейфа на плате управления прибора «А6» переставляется в верхнее положение (рисунок 1 и рисунок 2). Шлейф подключается к +12В через реле сброса и к сигнальному контакту шлейфа (на плате подписан как **Z** и номер шлейфа).

**ВНИМАНИЕ!** Возможно подключение до **12-ти** двухпроводных дымовых токопотребляющих извещателей в один шлейф сигнализации.

5.3.5.1.5 В дымовом пожарном шлейфе возможно одновременное применение дымовых токопотребляющих, а также тепловых и ручных извещателей с **нормально разомкнутыми** контактами. При использовании ручных извещателей для корректной выдачи извещения «Пожар» сопротивление R2 выбирается в пределах от 100 Ом до 560 Ом.

**ВНИМАНИЕ!** Подбор резистора R2 по сопротивлению необходим из-за конструктивных различий ручных извещателей (контактные пассивные, активные с токопотребляющей схемой и т.д.), поэтому предприятие – изготовитель рекомендует ручные извещатели включать в отдельный пожарный шлейф, программируемый на 4 состояния, при такой схеме подключения, подбор резистора не потребуется.

Схемы одновременного подключения в один шлейф дымовых, тепловых и ручных извещателей представлены на рисунках 4 - 8 Приложения В.

5.3.5.2 Работа прибора с тепловыми извещателями. Схемы подключения тепловых извещателей представлены на рисунках 2,3 Приложения В.

5.3.5.2.1 Режим работы на обрыв и короткое замыкание. Шлейфы прибора программируются как пожарный на обрыв (Пожарный на ХХ) либо пожарный на короткое замыкание (Пожарный на КЗ).

Режим «Пожар» возникает в первом варианте случае обрыва, во втором варианте в случае короткого замыкания. Сопротивления параллельно контактам извещателя не устанавливаются.

5.3.5.2.2 Режим работы на обрыв и короткое замыкание с верификацией.

Шлейфы прибора программируются как пожарный на обрыв (Пожарный на ХХ), либо пожарный на короткое замыкание (Пожарный на КЗ), с указанием временем верификации не менее **10** сек. В этом режиме, при срабатывании извещателя, прибор при помощи реле сброса снимает напряжение в шлейфе (на 4 секунды), и выдает извещение «Внимание». Если после подачи напряжения в шлейф извещатель остается в сработанном состоянии, прибор в течение 5 секунд переходит в режим «Пожар».

5.3.5.2.3 Режим работы с 4-мя состояниями шлейфа.

Шлейфы программируются как пожарные на 4-ре состояния.

В данном режиме при обрыве, либо коротком замыкании шлейфа прибор выдает извещение «Неисправность». При срабатывании извещателя прибор переходит в режим «Пожар». Параллельно контактам каждого извещателя устанавливается сопротивление 1,5кОм.

В данном режиме так же можно организовать верификацию теплового шлейфа, запрограммировав реле сброса и указав время верификации. Алгоритм аналогичен п.п.5.3.5.2.2

5.3.5.2.4 Режим работы с 5-ю состояниями шлейфа (сигнал «Пожар» по срабатыванию двух извещателей в одном шлейфе). В данном режиме при срабатывании первого извещателя в шлейфе прибор выдает извещение «Внимание». При срабатывании второго извещателя в шлейфе прибор переходит в режим «Пожар». Для выбора данного режима необходимо запрограммировать время верификации **255**.

5.3.5.2.5 Режим работы с верификацией и определением режима «Пожар» при срабатывании двух извещателей в одном шлейфе. В этом случае при срабатывании извещателя прибор при помощи реле сброса снимает напряжение в шлейфе и выдает извещение «Внимание». При повторном срабатывании извещателя этого же шлейфа в течение времени верификации извещение «Внимание» сохраняется и прибор ожидает срабатывания второго извещателя этого же шлейфа. При срабатывании второго извещателя прибор выдает извещение «Пожар».

5.3.5.2.6 При использовании ручного пожарного извещателя и программировании шлейфа на 5-ть состояний для выдачи извещателя «Пожар» контакты шунтируются резистором 3кОм. Если возникнет необходимость в выдаче ручным извещателем извещения «Внимание» необходимо установить резистор 1,5кОм.

**ВНИМАНИЕ!** Если в пожарных шлейфах с тепловыми извещателями используется реле сброса, то данное свойство необходимо запрограммировать на отдельное реле. Реле сброса пожарного шлейфа с дымовыми 2-х проводными токопотребляющими извещателями не может быть использовано для сброса пожарных

шлейфов с тепловыми извещателями, так как различаются схемы подключения (представлены на рисунках в Приложении В).

**5.3.5.3 Работа в режиме связанных шлейфов.** При использовании в приборе функции двух связанных ШС извещение «Пожар» формируется при возникновении состояния «Пожар» в двух пожарных шлейфах одновременно. Функция связывания задается при программировании прибора. Связанными могут быть только два соседних шлейфа. Каждый из связанных шлейфов должен быть запрограммирован в соответствии с типами извещателей установленных в нем.

**5.3.5.4 Работа в режиме шлейфа контроля пожаротушения и оповещения.**

Данный тип шлейфа можно использовать при необходимости организации подключения дополнительных устройств оповещения (световых, светозвуковых, светоречевых и др. в соответствии с классификацией систем оповещения СО-1 и СО-2) и контроля их состояния помимо существующих выходов СЗУ. Возможно подключение в шлейф «Контроля пожаротушения и оповещения» следующих типов световых, светозвуковых, светоречевых устройств: АСТО 12 (12В), АСТО 12 Р(12В), ПКИ-1, LD-H96, SOA-4PS и других с аналогичными характеристиками.

**ВНИМАНИЕ!** Количество подключаемых световых, светозвуковых, светоречевых устройств в шлейф «Контроль пожаротушения и оповещения» выбирается из расчета тока потребления данными устройствами и ограничивается величиной тока коммутируемого выходом исполнительного реле. Для схемы с включением дополнительных устройств оповещения с питанием от встроенного источника питания, ограничивается максимальным током выхода для питания внешних устройств.

Для корректной работы ШС «Контроль пожаротушения и оповещения» необходимо:

- запрограммировать тип шлейфа прибора как «Контроль пожаротушения»;
- указать номер исполнительного реле;
- отнести Активатор, созданный по уровню тревоги «Неисправность», для шлейфа «Контроль пожаротушения и оповещения» к исполнительному устройству Зуммер и/или Сирена.

Схемы подключения шлейфа «Контроль пожаротушения и оповещения» представлены в Приложении Д на рисунках 10 и 11.

**5.3.6 Функция формирования стартового импульса запуска приборов управления АСПТ**

Данная функция предназначена для включения установок дымоудаления, систем оповещения, отключения вентиляции и кондиционирования.

Формирование стартового импульса запуска приборов АСПТ происходит при срабатывании 2-х извещателей, установленных в одном защищаемом помещении. Стартовый импульс может формироваться по трем вариантам.

**5.3.6.1 Формирование стартового импульса при срабатывании двух извещателей установленных в одном ШС.** При срабатывании первого извещателя, реле запрограммированное на сброс питания в соответствующем ШС разрывает цепь подачи питания в ШС. По истечении 2-х секунд, питание снова подается в ШС. После этого прибор 8 секунд ожидает восстановления состояния извещателя и по истечении этого времени начинает отсчет программно установленного времени верификации 255 секунд. Во время отсчета времени верификации светодиод соответствующего ШС индицирует состояние «Внимание». Если в период отсчета времени верификации произойдет срабатывание двух извещателей, то будет выдан сигнал «Пожар» и стартовый импульс запуска приборов АСПТ. Если в период верификации не произошло срабатывание второго извещателя и все извещатели исправны, ШС переходит в состояние «Охрана».

**5.3.6.2 Формирование стартового импульса при срабатывании двух извещателей установленных в двух связанных ШС.** При использовании в приборе функции двух связанных ШС формирование стартового импульса происходит при срабатывании извещателей только в обоих ШС.

**5.3.6.3 Формирование стартового импульса по срабатыванию одного извещателя в ШС.** При этом сразу после срабатывания извещателя, реле запрограммированное на сброс питания в соответствующем шлейфе разрывает цепь подачи питания в шлейф на 2 секунды, после чего питание опять подается в шлейф. После этого прибор 8 секунд ожидает восстановления состояния извещателя и по истечении этого времени начинает отсчет программно установленного времени верификации (как правило, в данном случае длительность времени верификации программируют в диапазоне от 20 до 60 секунд). Во время отсчета времени верификации светодиод соответствующего ШС индицирует состояние «Внимание». Если в пределах отсчета времени верификации не произошло повторного срабатывания извещателя в этом же шлейфе, то по окончании отсчета шлейф переходит в режим «Охрана». Если же во время отсчета времени верификации произойдет повторное срабатывание извещателя, то светодиод ШС начинает индицировать состояние «Пожар», а прибор сформирует стартовый импульс.

**5.3.7 Функции контроля доступа в приборах «А6»**

В приборе реализована функция системы контроля доступа (СКД). С помощью одного прибора «А6» можно организовать контроль доступа для двух дверей. В этом случае замок одной двери следует подключать непосредственно к прибору, а замок второй двери к этому же прибору через источник питания. В приборе «А6» есть два независимых канала считывания ключей, поэтому при организации контроля доступа для двух дверей на одном приборе считыватели ключей пользователей у каждой двери будут работать независимо



друг от друга. В этом случае один и тот же ключ пользователя будет иметь возможность открывать любую из этих двух дверей в зависимости от того, к считывателю какой двери он был поднесен.

Реализация СКД на базе прибора «А6» позволяет организовать управление дверными электрическими замками. Возможно два варианта управления замками:

- без контроля направления прохода (до 2-х замков);
- с контролем направления прохода (1 замок).

Управление дверными замками осуществляется при предъявлении ключа пользователя. В качестве электронного ключа могут быть использованы:

- ключи контактного способа считывания DS1990A, DS1991-DS1996;
- пластиковые карточки бесконтактного способа считывания Proximity;
- PIN-код, цифровой код вводимый с выносной панели управления.

Количество ключей пользователей для управления замками до 79. Возможно управление одним ключом несколькими замками. В этом случае ключ должен быть запрограммирован на необходимое количество подсистем доступа. При этом данный ключ будет открывать любую из дверей относящихся к подсистемам доступа в зависимости от того, к считывателю какой двери он был поднесен.

Особенности работы с ключами:

- Ключи пользователей, отнесенные к различным зонам, позволяют управлять этими зонами с соответствующих устройств доступа;
- Ключи пользователей, отнесенные к различным зонам, позволяют управлять этими зонами с устройства доступа подключенного к клавиатуре при выборе номера зоны для управления;
- Одним ключом пользователя можно управлять любым количеством зон при соответствующем программировании;
- Ключ пользователя управляет зоной (постановка/снятие), которая задана в описании ключа в следующих случаях:
  - для ключа не задан проход через СКД, связанную с зоной;
  - зона поставлена на охрану;
  - зона снята с охраны и идет отсчет времени задержки постановки на охрану.
- Ключ пользователя управляет СКД в следующих случаях:
  - ключ отнесен к СКД и зона не стоит на охране;
  - ключ служит для постановки/снятия зоны с охраны, а так же прохода через СКД и не запущен отсчет времени задержки постановки на охрану;
  - если для СКД установлен режим «проход по любому ключу», не находящемуся в памяти прибора имеется возможность пройти через СКД если данная зона не поставлена на охрану любому имеющему ключ DS1990, DS1991-DS1996 (ключ «Гость»).

Для корректной работы СКД необходимо:

- задать зоны которые входят в систему контроля доступа;
- указать в каком из шлейфов включена «Кнопка постановки на охрану» (КН2).
- указать, что в данной СКД используется «Кнопка выхода» (КН1) (в случае необходимости выхода из помещения без предъявления ключа пользователя);

В этом случае при нажатии КН1 (кнопка выхода) осуществляется открытие замка (кнопка устанавливается внутри помещения), при нажатии КН2 прибор переходит в состояние ожидания постановки на охрану на период запрограммированного времени «Задержка взятия».

В каждый шлейф, включая шлейф «Кнопка подтверждения снятия» можно включить две нормально замкнутые (в не нажатом состоянии замкнуты) кнопки. Параллельно контактам кнопки КН1 устанавливается резистор 1,5кОм, а кнопки КН2 резистор 3кОм, рисунок 25.

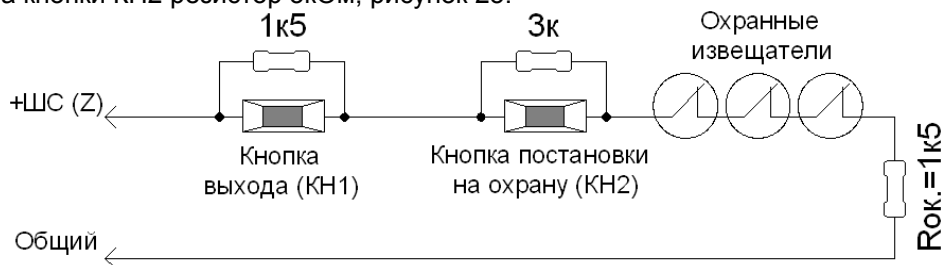


Рисунок 25

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Кнопки могут быть включены в охранный шлейф прибора, содержащий охранные извещатели. При таком включении обе кнопки устанавливаются внутри охраняемого помещения, и охранные извещатели должны находиться в норме в момент нажатия кнопок (извещатели открытия двери, окон, разбития стекла и т.д.). Для кнопок может быть выделен отдельный шлейф, в этом случае снимается требование к установке кнопки взятия на охрану внутри охраняемого помещения.

При организации контроля направления прохода присваивается два УД к одному замку.

Приборы могут управлять как электромагнитными так и электромеханическими замками. При подключении к прибору замков следует учитывать их суммарный ток потребления и нагрузочную способность выходов прибора для питания внешних устройств. Встроенный источник питания прибора обеспечивает ток для питания внешних устройств до 0,5А. При превышении нагрузочной способности выходов питания внешних устройств, питание на замки необходимо подавать от дополнительных внешних источников питания.

Контроль доступа в приборах «Аб» помимо функций управления позволяет осуществлять контроль за проходами. Это достигается за счет подключения приборов к персональному компьютеру и регистрации на нем всех событий, связанных с проходами, с помощью специального программного обеспечения.

Выполняя функции контроля доступа, прибор в полной мере обеспечивает реализацию всех охранно-пожарных функций. Для постановки на охрану необходимо предварительно нажать кнопку «Постановка на охрану» и в течение запрограммированного времени предъявить соответствующий ключ пользователя.

При работе прибора в составе АСОС «Алеся» функции контроля доступа являются фоновыми, то есть не передаются и не отображаются на ПЦН.

## 6 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

**ВНИМАНИЕ!** При монтаже и эксплуатации прибора необходимо строго соблюдать требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ), «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ) до 1000В.

Не допускается установка и эксплуатация прибора во взрывоопасных и пожароопасных зонах, характеристика которых приведена в «Правилах устройства электроустановок» (ПУЭ).

К работам по монтажу, установке и обслуживанию прибора должны допускаться лица, имеющие необходимую квалификацию и допуск к работам с электроустановками до 1000В.

Монтаж прибора, смену предохранителей, а также профилактические работы и осмотр производить только после отключения прибора от сети 220 В и аккумуляторной батареи. Данное требование распространяется и на работы по обслуживанию и проверке состояния прибора.

Корпус прибора должен быть надежно заземлен. Значение сопротивления соединения между заземляющим болтом и контуром заземления не должно превышать 0,1 Ом.

Электрические провода должны быть защищены от возможного нарушения изоляции в местах обгибания металлических кромок.

Запрещается использовать самодельные предохранители и предохранители, не соответствующие номинальному значению.

При хранении и транспортировании прибора применение специальных мер безопасности не требуется.

## 7 ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

### 7.1 Общие требования к установке

Прежде чем приступить к монтажу и вводу в эксплуатацию прибора, необходимо внимательно ознакомиться с данным руководством по эксплуатации.

Прибор устанавливается на стенах или других конструкциях внутри охраняемого объекта в местах, защищенных от воздействия атмосферных осадков, возможных механических повреждений и доступа посторонних лиц. Место установки должно обеспечивать удобство работы с прибором и подключение к питающей сети.

Прибор имеет одно эксплуатационное положение, когда плоскость лицевой панели прибора расположена вертикально.

Выносные звуковые и световые оповещатели рекомендуется устанавливать в местах, удобных для визуального и слухового восприятия.

Устройство доступа устанавливается за пределами охраняемого помещения (у входной двери) на расстоянии не более 80 м от прибора. Если необходимо подключить несколько устройств доступа параллельно, то суммарная длина соединительных проводов не должна превышать указанной цифры.

Выносная кнопка «Подтверждения снятие» с **нормально-замкнутыми** контактами устанавливается в скрытом месте на расстоянии не более 100 м от прибора (рисунок 1 и рисунок 2).

Провод для подключения прибора к сети 220 В не входит в комплект поставки.

**ВНИМАНИЕ!** Для подключения прибора к сети 220 В должен использоваться гибкий провод, соответствующий ГОСТ 7399-80, имеющий двойную изоляцию. Номинальное сечение провода не менее 0,5 мм<sup>2</sup>.

Все входные и выходные цепи подключаются к прибору в соответствии со схемами подключения (Приложения Б, В) с помощью колодок, расположенных на плате управления прибора (рисунок 1 и рисунок 2).

Не допускается подключение телефонных аппаратов на участке абонентской линии между блоком подключения БП «Аларм» и телефонной распределительной коробкой.

Аккумуляторная батарея устанавливается внутри корпуса прибора после его монтажа на объекте. Аккумуляторная батарея подключается с помощью двух изолированных проводников отходящих от основной платы прибора. Красный проводник должен быть подключен к клемме "+" аккумулятора. В случае ошибки подключения проводов сгорает предохранитель в цепи аккумулятора, что приводит к постоянной индикации о разряде аккумулятора.

**ВНИМАНИЕ!** Не использовать при подключении к клеммам модулей и платы управления прибора провода сечением более 0,5 мм во избежание выхода из строя клеммных колодок. В случае необходимости использования проводов больших сечений рекомендуется использовать переходные колодки с целью уменьшения сечения подключаемого провода.

## 7.2 Рекомендации по применению проводов для монтажа

Для организации линии связи по шине RS485, в случае сетевых решений рекомендуется применять экранированную витую пару категории 5 таких марок, как, например, КМС–2, AWG, FTP, LSZH, STP, S/UTP, S/STP, ГВПВЭ–5(6), МВПВЭ–5, ШВПВЭ–5 или других, обладающих аналогичными параметрами.

Для организации ШС рекомендуется применять экранированные провода таких марок, как КМВЭВ, КМВЭФ или других, обладающих аналогичными параметрами.

## 7.3 Рекомендации по организации интерфейса RS485

7.3.1 Общая длина линии связи RS485 без использования специальных повторителей-ретрансляторов может достигать 1200 м. При этом предъявляются следующие требования к параметрам кабеля: сечение одной жилы кабеля должно быть не менее 0.16 мм<sup>2</sup> (диаметр жилы не менее 0,45), а погонная емкость между проводами А и В интерфейса не должна превышать 60 пФ / м. Это дает суммарное сопротивление одной жилы провода 100 Ом и суммарную емкость 72 нФ.

7.3.2 Интерфейс RS485 подразумевает структуру сети типа «шина». Для предотвращения влияния электростатических помех и искажения сигнала в результате отражения – линия должна быть нагружена с обоих концов согласующими резисторами, которые размещены на платах устройств. Резисторы включаются в работу методом установки соответствующих перемычек на платах устройств.

7.3.3 В случаях, когда длины интерфейса в 1200 м недостаточно, возможно использование специального повторителя – ретранслятора интерфейса RS485, к примеру, **репитера Р485-А**, п.п.5.1.12. Репитер позволяет увеличить длину линии на 1200 м дополнительно. Линия, продолжающаяся после Репитера, рассматривается как отдельная линия в части подключения в работу согласующих резисторов, т. е. резисторы нужно включать в работу в устройствах, находящихся на концах этой линии.

7.3.4 Для улучшения качества связи с устройствами в линии в условиях повышенного уровня электромагнитных помех допускается также применять ретранслятор и при коротких линиях (до 1200 м).

7.3.5 Не рекомендуется использовать конфигурацию, отличную от «шины», однако зачастую на объектах эксплуатации возникает необходимость создания сети, типа «звезда». При этом суммарная емкость всех проводов не должна превышать 240 нФ, а максимальное сопротивление одной жилы провода двух наиболее протяженных лучей, не должно превышать 340 Ом. В случае сложной (многолучевой или древовидной) конфигурации необходимо провести анализ конкретной конфигурации, прежде чем дать заключение о работоспособности такой схемы подключения. Для этого необходимо знать общее количество лучей "звезды", длину каждого луча, количество модулей в луче, параметры кабеля, который используется для организации линий связи. В большинстве случаев проблему сложной конфигурации можно решить с помощью повторителей-ретрансляторов интерфейса (репитеров Р485-А).

7.3.6 При необходимости неоднократного разветвления в линии допускается использование нескольких ретрансляторов при условии, что каждая новая линия, образованная ретранслятором, не будет содержать ответвлений на дополнительные ретрансляторы. Таким образом, при проектировании системы безопасности, содержащей несколько ретрансляторов, они должны располагаться в линии связи так, что бы ответвления на ретрансляторы осуществлялись с основной линии.

## 7.4 Монтаж и общая подготовка прибора к работе

Произвести визуальный осмотр прибора. Проверить комплектность прибора на соответствие паспортным данным. Открутить винт, фиксирующий переднюю крышку прибора. Снять переднюю крышку.

Просверлить в стене три отверстия. В два верхних отверстия вкрутить шурупы и подвесить на них прибор. В нижнее отверстие вкручивается шуруп, который прижимает заднюю панель прибора к стене и фиксирует прибор в неподвижном положении. Установку прибора на стену производить, ориентируясь по чертежу задней панели прибора ППКОП «А6»-XX ТУ РБ 101162917.006-2000 (Приложение А).

Подключить защитное заземление с помощью гайки к стойке с резьбой, расположенной на внутренней стороне задней стенки прибора с левой стороны.

**ВНИМАНИЕ!** Не допускается подменять защитное заземление занулением.

Подключить провод питания сети 220 В к колодке «220 В», расположенной внутри прибора.

Подключить светозвуковое устройство, соблюдая полярность, в соответствии со схемой подключения прибора соответствующего исполнения.

Подключить провода от исполнительных устройств (ПЦН, система дымоудаления, система пожаротушения, система оповещения, электромагнитные или электромеханические замки и т.д.) к соответствующим контактам реле на плате управления прибора.

Подключить устройство доступа к соответствующим контактам платы управления прибора (рисунок 1 и рисунок 2).

Подключить кнопку «Подтверждения снятия» (при необходимости) к соответствующим контактам платы управления прибора (рисунок 1 и рисунок 2).

Подключить шлейфы сигнализации с включенными в них извещателями в соответствии со схемой подключения данного исполнения прибора. Каждый тип извещателей включать в шлейфы сигнализации в соответствии со схемой подключения извещателей, приведенной в Приложении В.

Установить перемычки типа шлейфа на плате управления прибора для данного типа извещателей.

Подключить (при необходимости) дополнительные устройства к прибору.

Подключить телефонную линию к соответствующим клеммам на плате ИСА-8.

Разместить в корпусе прибора аккумуляторную батарею емкостью до 7 Ач.

Установить переднюю крышку и зафиксировать ее винтом.

### 7.4.1 Подготовка и проверка работы прибора в автономном режиме

Проверить правильность произведенного монтажа.

Точно определить все функции, которые должен выполнять прибор.

Произвести программирование прибора в соответствии с требуемыми функциями и правилами программирования, изложенными в «Руководстве по эксплуатации. Часть II.». При программировании сделать установку для работы прибора в автономном режиме.

Провести проверку работоспособности прибора в автономном режиме работы при питании от сети переменного тока в следующей последовательности:

- Привести в дежурное состояние шлейфы охранной сигнализации путем закрывания дверей, окон, фрамуг и т.п.

- Подать напряжение от сети 220 В.

- Произвести проверку работоспособности процессорной части прибора с помощью встроенного теста. Для этого нажать кратковременно кнопку «Сброс» на плате управления прибора. Прохождение теста сопровождается световой и звуковой сигнализацией. Сразу после кратковременного нажатия кнопки «Сброс» загораются все светодиоды прибора, причем светодиоды состояния системы горят каждый своим цветом свечения, а светодиоды состояния шлейфов сигнализации поочередно загораются желтым, зеленым и красным светом. Далее все светодиоды гаснут на 2 секунды, после чего загораются и индицируют текущее состояние прибора, показывая тем самым готовность его к работе. Зуммер прибора выдает два звуковых сигнала: первый одиночный сигнал указывает на начало теста и совпадает по длительности со временем свечения светодиодов состояния шлейфов желтым светом, второй сигнал указывает на окончание теста. Он состоит из трех коротких импульсов и звучит в тот промежуток времени, когда все светодиоды находятся в погасшем состоянии.

- Соответствие световой и звуковой индикации во время прохождения теста указывает на работоспособность процессорной части прибора, всех светодиодов и зуммера.

- Проверить наличие и характер световой сигнализации светодиода «Питание» спустя минуту после включения прибора. Он должен медленно пульсировать (один раз в 2 с) зеленым светом, что говорит о наличии напряжения питания 220В и отсутствии или разряде аккумуляторной батареи.

- Проверить наличие и характер световой сигнализации, формируемой прибором для шлейфов охранной сигнализации. Если светодиоды, индицирующие состояние охранных шлейфов сигнализации не горят, то соответствующие шлейфы исправны, но не находятся на охране. Если же какой-то из светодиодов, индицирующих состояние охранных ШС, горит непрерывно зеленым светом, то соответствующий шлейф неисправен. Устранить неисправность и повторить включение.

- Проверить наличие и характер световой сигнализации, формируемой прибором для шлейфов пожарной сигнализации. Сразу после подключения прибора к сети 220 В шлейфы пожарной сигнализации должны автоматически взяться на охрану (если они в норме), при этом светодиоды, соответствующие каждому из этих шлейфов должны гореть непрерывно красным светом. Если какой-то из светодиодов, индицирующих состояние шлейфов пожарной сигнализации, мигает желтым светом, то соответствующий ему шлейф находится в неисправности. Устранить неисправность и повторить включение прибора.

- Проверить способность прибора фиксировать срабатывание каждого извещателя, включенного в шлейф сигнализации.

- Проверить наличие и характер звуковой сигнализации (встроенного зуммера и подключенного СЗУ) на соответствие программным настройкам и требуемой логике работы.

- Проверить работоспособность канала считывания электронных ключей путем прикладывания ключа к устройству доступа, подключенному к прибору. В момент касания встроенный зуммер прибора должен выдать один короткий звуковой сигнал, а светодиод устройства доступа должен один раз мигнуть, что свидетельствует о том, что ключ считан. В случае отсутствия звукового сигнала или индикации на устройстве доступа, проверить и устранить неисправность устройства доступа, после чего повторно произвести проверку.

- Проверить способность прибора формировать стартовый импульс для приборов АСПТ. Для этого необходимо создать условие для срабатывания дымового извещателя в ШС. Сразу после срабатывания извещателя, реле, запрограммированное на сброс питания в соответствующем ШС, разрывает цепь подачи питания в шлейф на 2 секунды, после чего питание снова подается в шлейф. После этого прибор 8 секунд ожидает восстановления состояния извещателя и по истечении этого времени начинает отсчет программно установленного времени верификации (как правило, длительность времени верификации для выдачи стартового импульса по срабатыванию одного извещателя программируют в диапазоне от 20 до 60 секунд, по срабатывании двух извещателей 255 секунд). Во время отсчета времени верификации светодиод соответствующего шлейфа пульсирует поочередно красным и зеленым светом. Если в пределах отсчета времени верификации не делать повторного срабатывания извещателя в этом же шлейфе, то по окончании отсчета светодиод загорается и горит постоянно красным светом, а шлейф переходит в режим охраны. Если же во время отсчета времени верификации произвести повторное срабатывание извещателя, то светодиод шлейфа начинает пульсировать красным светом, а прибор определяет пожар, формирует стартовый импульс запуска АСПТ и индицирует это событие с помощью СЗУ (если данная функция СЗУ запрограммирована).

**ВНИМАНИЕ!** Проверка функции формирования стартового импульса и верификации должна производиться **ОБЯЗАТЕЛЬНО** с отключенным от прибора оборудованием АСПТ.

Проверку работоспособности прибора при питании от резервного источника постоянного тока производить в следующей последовательности:

- Подать на прибор напряжение от аккумуляторной батареи. Через одну минуту, при заряженной АКБ, светодиод «Питание» загорится постоянно зеленым светом. Снять напряжение сети. При этом светодиод «Питание» через одну минуту начнет пульсировать с частотой 2 раза в секунду, индицируя отсутствие напряжения сети и питание прибора от резервного источника.
- По окончании проверки произвести перезапуск прибора.

#### **7.4.2 Подготовка и проверка работы прибора в составе АСОС «Алеся»**

Проверить правильность произведенного монтажа

Проверить правильность подключения прибора к телефонной линии.

Точно определить все функции, которые должен выполнять прибор.

Подать на прибор напряжение от сети 220 В или аккумуляторной батареи.

Произвести программирование прибора в соответствии с требуемыми функциями и правилами программирования, изложенными в «Руководстве по эксплуатации. Часть II.». При программировании следует выполнять все необходимые установки для работы прибора в составе АСОС «Алеся».

**ВНИМАНИЕ!** Программируя прибор, необходимо обратить особое внимание на правильность выполнения следующих программных настроек: «Тип АСОС», «Код линии» и «Адрес карточки».

Провести проверку работоспособности прибора в следующей последовательности:

- Подать на прибор напряжение от сети 220 В и подключить к нему аккумуляторную батарею.
- Привести в дежурное состояние шлейфы охранной и тревожной сигнализации путем закрывания дверей, окон, фрамуг и т.п.
- Связаться по телефону с оператором ПЦН и сообщить о готовности к проверке функционирования прибора в составе АСОС «Алеся». После ввода оператором формуляра объекта в УТОИ, светодиод устройства доступа подключенного к прибору, должен начать кратковременно, каждые 8 секунд, зажигаться.

**ВНИМАНИЕ!** Если отсутствует связь прибора с АСОС «Алеся», необходимо проверить правильность подключения прибора к абонентской линии и корректность программных настроек.

- Проверить функционирование шлейфов охранной сигнализации путем постановки их на охрану соответствующими ключами «ХОЗЯИН», затем последовательной имитации обрыва и короткого замыкания в каждом шлейфе и снятия тревоги ключом «ГЗ» или «ХОЗЯИН».
- Проверить функционирование шлейфа тревожной сигнализации путем постановки его на охрану соответствующим ему ключом «ХОЗЯИН», затем нажатия тревожной кнопки, разблокировки тревожной кнопки (нормализации шлейфа) и снятия тревоги ключом «ХОЗЯИН».
- Проверить функционирование шлейфов пожарной сигнализации путем имитации тревоги в каждом шлейфе и снятия тревоги ключом «ГЗ».
- Связаться по телефону с оператором ПЦН и проверить соответствие полученных на ПЦН извещений выполненным Вами действиям.
- По окончании проверки произвести перезапуск прибора.

#### **7.4.3 Подготовка и проверка работы прибора в составе РСПИ**

Проверить правильность произведенного монтажа.

Закрепить передатчик внутри корпуса прибора и согласно руководства по эксплуатации на передатчик подключить к нему антенну.

Подключить передатчик к прибору с помощью модулей согласования (см. п.п.5.3.3).

Точно определить все функции, которые должен выполнять прибор.

Произвести программирование прибора в соответствии с требуемыми функциями и правилами программирования для автономного режима, изложенными в «Руководстве по эксплуатации. Часть II».

Связаться по телефону с оператором ПЦН и сообщить о готовности к проверке функционирования прибора в составе РСПИ.

По окончании формирования оператором формуляра объекта подать на прибор напряжение от сети 220 В и подключить аккумулятор.

Перевести в дежурное состояние шлейфы охранной и тревожной сигнализации. соответствующими ключами «ХОЗЯИН», затем последовательной имитации обрыва и короткого замыкания в каждом шлейфе и снятия тревоги ключом «ГЗ» или «ХОЗЯИН».

Проверить функционирование шлейфа тревожной сигнализации путем постановки его на охрану соответствующим ему ключом «ХОЗЯИН», затем нажатием тревожной кнопки, разблокировки тревожной кнопки (нормализации шлейфа) и снятия тревоги ключом «ХОЗЯИН».

Проверить функционирование шлейфов пожарной сигнализации путем имитации тревоги в каждом шлейфе и снятия тревоги ключом «ГЗ».

Связаться по телефону с оператором ПЦН и проверить соответствие полученных на ПЦН извещений выполненным Вами действиям.

### **8 ПОРЯДОК РАБОТЫ С ПРИБОРОМ**

Проверить готовность прибора к постановке на охрану. Для этого убедиться в том, что светодиоды, индицирующие состояние каждого ШС не горят, а светодиод «Питание» горит ровным светом.

Для постановки на охрану охранных и тревожных ШС необходимо выполнение нескольких условий:

- все шлейфы охранной сигнализации прибора должны быть выделены в зону (зоны) постановки/снятия с охраны (шлейфы тревожной сигнализации должны выделяться в отдельную зону);
- каждой зоне должны быть приписаны ключи «ХОЗЯИН», осуществляющие постановку/снятие с охраны шлейфов только своей зоны;
- ключ «ХОЗЯИН» может быть отнесен одновременно к двум зонам в данном случае, необходимо две зоны относить к разным каналам считывания ключей;
- шлейфы данной зоны прибора должны находиться в состоянии «Норма»;
- прибор должен быть закрыт (тампер прибора в норме);
- светодиод состояния зоны не должен находиться в режиме медленной пульсации (1 раз в 1 с). При медленной пульсации светодиода считывание ключей невозможно;
- предъявлен ключ «ХОЗЯИН», соответствующий той зоне, постановку/снятие шлейфов которой необходимо осуществить.

Снятие с охраны шлейфов охранной и тревожной сигнализации происходит сразу после предъявления ключа «ХОЗЯИН», соответствующего данной зоне.

Снятие тревоги в шлейфе пожарной сигнализации происходит либо путем предъявления ключа «ГЗ», либо с помощью выносной кнопки, подключаемой к прибору.

Снятие тревоги в шлейфе охранной или тревожной сигнализации осуществляется путем предъявления ключа «ГЗ» или ключа «ХОЗЯИН», соответствующего данной зоне.

Повторная постановка шлейфов охранной и тревожной сигнализации на охрану возможна при соблюдении условий:

- шлейф приведен в норму;
- прибор закрыт (тампер прибора в норме);
- предъявлен ключ «ХОЗЯИН», соответствующий данной зоне.

Для переустановки данных шлейфов на охрану после срабатывания в них извещателей необходимо дважды предъявить ключ «ХОЗЯИН». Первое предъявление ключа снимает состояние «ТРЕВОГА» в ШС, а второе ставит их на охрану.

После предъявления к устройству доступа электронного ключа постановки на охрану в автономном режиме работы и в составе РСПИ «МАЯК» постановка осуществляется сразу, при этом светодиоды состояния соответствующих шлейфов загораются красным цветом. Светодиод устройства доступа загорается постоянно только в том случае, если все шлейфы прибора находятся на охране, если же хотя бы один из шлейфов прибора не на охране светодиод устройства доступа загорится на 10 с и погаснет до постановки на охрану последнего шлейфа.

В режиме работы прибора с АСОС «Алеся» после предъявления электронного ключа прибор ожидает в течение 30-40 с подтверждение от ПЦН о взятии охранной зоны на охрану. В это время светодиоды соответствующих шлейфов и устройства доступа пульсируют, а при получении подтверждения светодиоды состояния шлейфов загораются постоянно красным цветом. Светодиод устройства доступа загорается постоянно только в том случае, если все шлейфы прибора находятся на охране, если же хотя бы один из шлейфов прибора не на охране, светодиод устройства доступа на 10 сек загорится и погаснет до постановки на охрану последнего шлейфа.

После постановки на охрану шлейфа тревожной сигнализации, путем прикладывания соответствующего ключа, светодиоды шлейфов, относящихся к этой зоне, должны загореться красным светом.

При возникновении тревоги в шлейфе охранной сигнализации, стоящем на охране, прибор включает СЗУ (если данная функция СЗУ запрограммирована), а светодиод шлейфа начинает пульсировать красным светом.

Снятие тревоги в шлейфе производится путем предъявления ключа «ГЗ» или «ХОЗЯИН» к УД. При предъявлении к устройству доступа ключа «ХОЗЯИН», выключается работа СЗУ, реле, зуммера и переводит прибор в режим «снят с охраны». При предъявлении к УД ключа «ГЗ» выключается работа СЗУ, реле и зуммера. Если до этого шлейф был нормализован, то прибор переходит в режим «охрана».

При возникновении тревоги в шлейфе тревожной сигнализации прибор работает без включения светозвукового устройства (по тактике «Тихая тревога»).

При возникновении тревоги в шлейфе пожарной сигнализации прибор включает СЗУ (эта функция должна быть запрограммирована), а светодиод шлейфа начинает пульсировать красным светом.

## 9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Во время выполнения работ по техническому обслуживанию необходимо соблюдать меры безопасности, приведенные в разделе 6.

Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание прибора, должен хорошо знать конструкцию и режимы эксплуатации прибора.

Для обеспечения надежной работы прибора в течение длительного периода эксплуатации необходимо своевременно проводить регламентные работы, примерный объем которых приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень регламентных работ по техническому обслуживанию прибора «А6»

Наименование работ	Назначение	Виды и последовательность работ	Периодичность проведения
1	2	3	4
Регламентные работы №1	Профилактический осмотр	1. Отключить прибор от сети 220 В; 2. Открыть переднюю крышку; 3. Отключить от прибора аккумуляторную батарею; 4. Произвести внешний осмотр; 5. Проверить состояние крепления винтов, надежность контактных соединений, отсутствие механических повреждений и следов коррозии; 6. Удалить грязь и пыль с поверхностей прибора; 7. Подключить АКБ к прибору; 8. Закрыть переднюю крышку; 9. Подключить прибор к сети 220 В.	Один раз в месяц
Регламентные работы №2	Проверка технического состояния и работоспособности	1. Произвести внешний осмотр, проверить состояние крепления, надежность контактных соединений, удалить грязь, пыль и влагу с поверхности прибора. 2. Проверить функционирование прибора: – в автономном режиме работы, согласно п.п. 7.4.1; – в режиме работы в составе АСОС «Алеся», согласно п.п. 7.4.2; – в режиме работы в составе РСПИ, согласно п.п. 7.4.3.	Один раз в шесть месяцев

## 10 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ ПРИБОРА И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

Текущий ремонт прибора и дополнительных модулей осуществляется на предприятии-изготовителе, у официальных дилеров, имеющих разрешение на выполнение данных видов работ, а также в мастерских объединения «Охрана» при МВД Республики Беларусь.

Ремонт прибора должен производиться только в условиях технической мастерской персоналом, имеющим квалификацию не ниже 4 разряда.

## 11 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

Каждый прибор имеет следующую маркировку:

- товарный знак, наименование предприятия изготовителя;
- условное обозначение прибора;
- условное обозначение ТУ;
- заводской номер прибора;
- дата изготовления.

На лицевой панели прибора имеется его условное обозначение и надписи, отражающие функциональное назначение каждого светодиода.

Один из винтов крепления платы управления к корпусу заклеивается защитной полоской специальной бумаги, при отклеивании которой нарушаются и не восстанавливаются надписи на ее поверхности. На защитную полоску нанесено наименование предприятия и контактные телефоны.

## 12 УПАКОВКА

Прибор упакован в потребительскую тару – картонную коробку.

Габаритные размеры грузового места не более - (300x250x100) мм.

Масса грузового места не более - 4 кг.

## 13 ХРАНЕНИЕ

Прибор должен храниться в упаковке предприятия изготовителя в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, при температуре окружающего воздуха от минус 50°C до плюс 40°C и относительной влажности воздуха до 80% при температуре 25°C без конденсации влаги.

В помещениях для хранения приборов не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

## 14 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование приборов должно осуществляться в упакованном виде в контейнерах, закрытых железнодорожных вагонах, герметизированных отсеках самолетов, а также автомобильным транспортом с защитой от прямого воздействия атмосферных осадков и пыли в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Транспортирование прибора должно осуществляться при температуре от минус 50°С до плюс 50°С и относительной влажности воздуха не более 80% при 25°С.

После транспортирования при отрицательных температурах воздуха прибор перед включением должен быть выдержан в нормальных условиях в течение не менее 24 ч.

## 15 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации прибора составляет 24 месяца с момента ввода в эксплуатацию, при соблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.

Все приборы имеют маркировку, содержащую товарный знак предприятия – изготовителя, условное обозначение, дату изготовления и заводской номер.

На одном из винтов крепления платы находится технологическая бирка из легко разрушаемого материала, повреждение которой освобождает изготовителя от гарантийных обязательств.

## 16 УТИЛИЗАЦИЯ

Прибор не содержит в своей конструкции материалов опасных для окружающей среды и здоровья человека и не требует специальных мер при утилизации.

По истечении срока службы прибор утилизируется с учетом содержания драгоценных металлов.

Содержание драгоценных металлов, г:

– для исполнения А6-04:

золото 0,0473416

серебро 0,0131286

– для исполнения А6-06:

золото 0,0601665

серебро 0,0163092

## 17 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «А6» ТУ РБ 101162917.006-2000 соответствует требованиям государственных стандартов и имеет сертификаты:

- Сертификат соответствия № ВУ/112 03.1.3.ИА2223, выданный объединением «Охрана» при МВД Республики Беларусь.
- Сертификат соответствия № РОСС ВУ.ББ02.Н01986, выданный Всероссийским научно-исследовательским институтом противопожарной обороны МВД России. 143903, Московская обл., Балашихинский р-он, пос. ВНИИПО, д.12.
- Сертификат пожарной безопасности № ССПБ. ВУ. УП001.В03547, выданный Всероссийским научно-исследовательским институтом противопожарной обороны МВД России. 143903, Московская обл., Балашихинский р-он, пос. ВНИИПО, д.12.
- Сертификат соответствия № UA1.018.0004929-04, выдан Государственным центром сертификации средств охранного назначения Украины. 01001, г. Киев, ул. Малоподвальная, 5.



**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**Установочные размеры прибора «А6»**

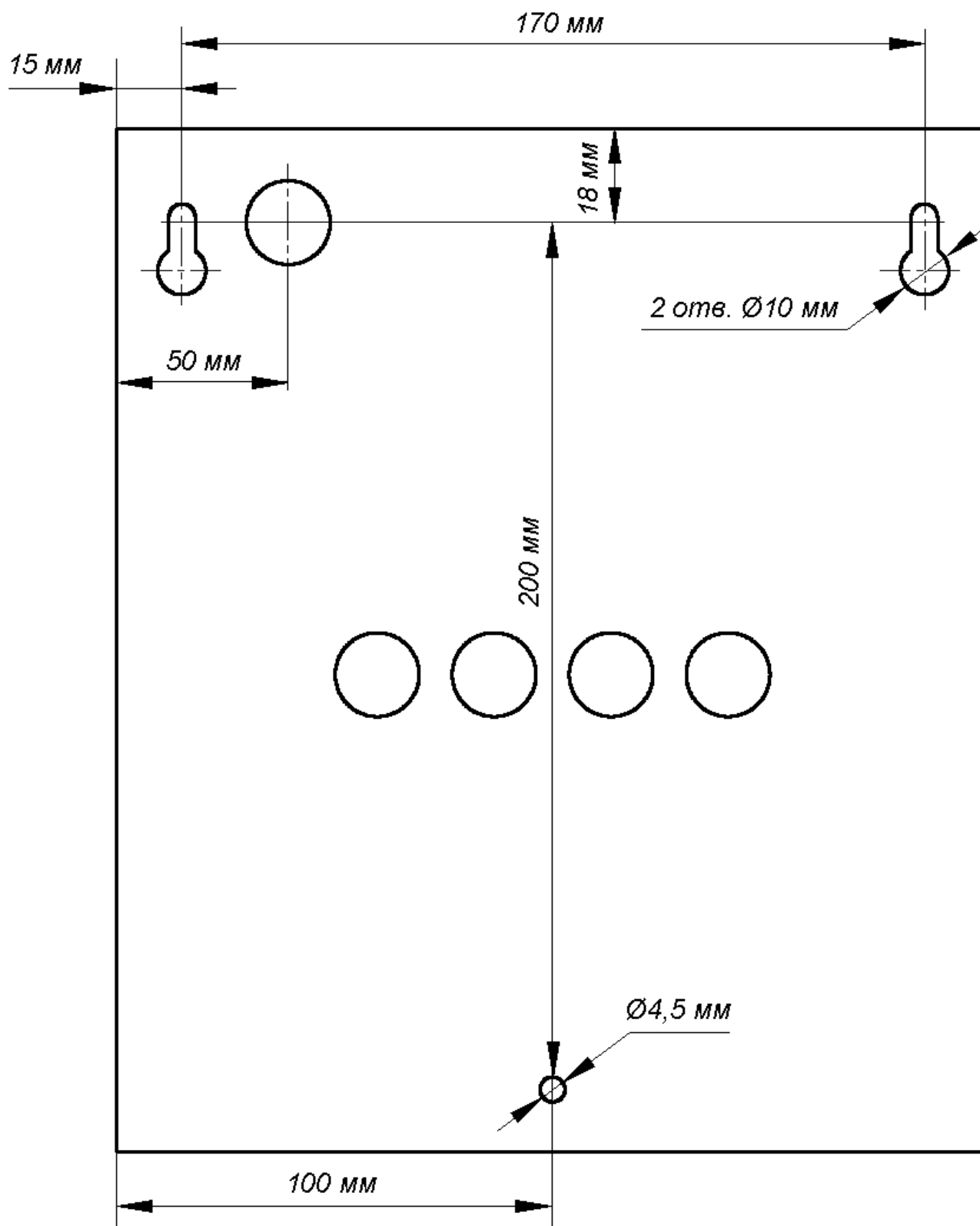


Рисунок 1 – Установочные размеры прибора «А6»

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### Варианты конфигурации прибора «А6»

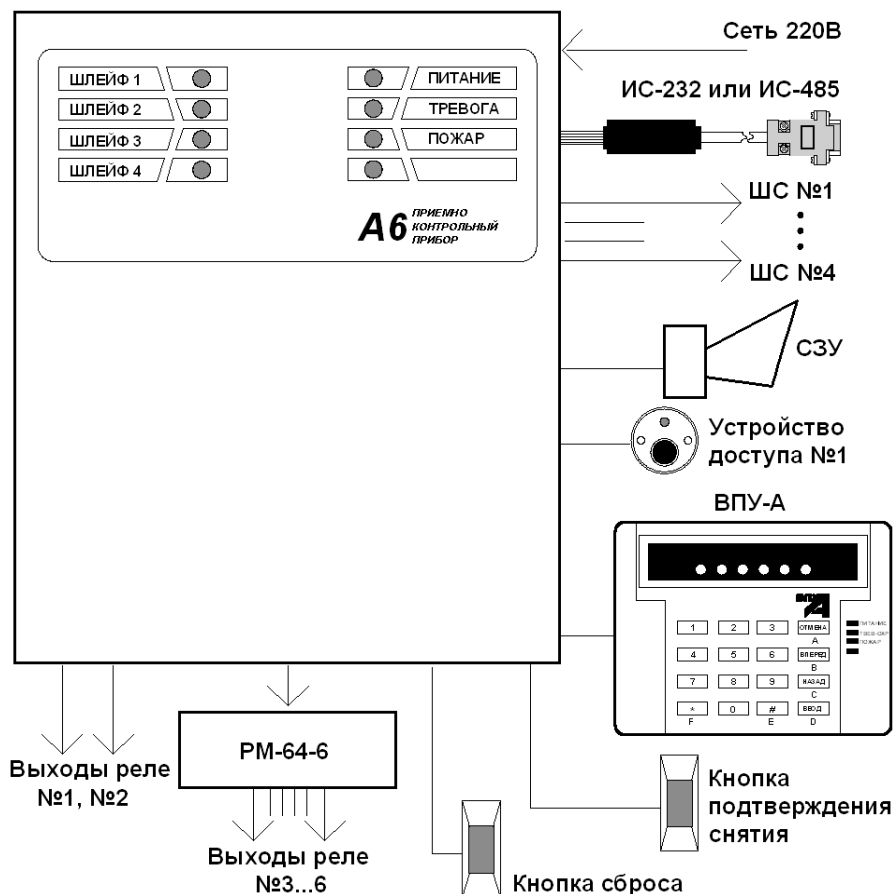


Рисунок 1 – Внешний вид прибора А6 (исполнения А6-04)

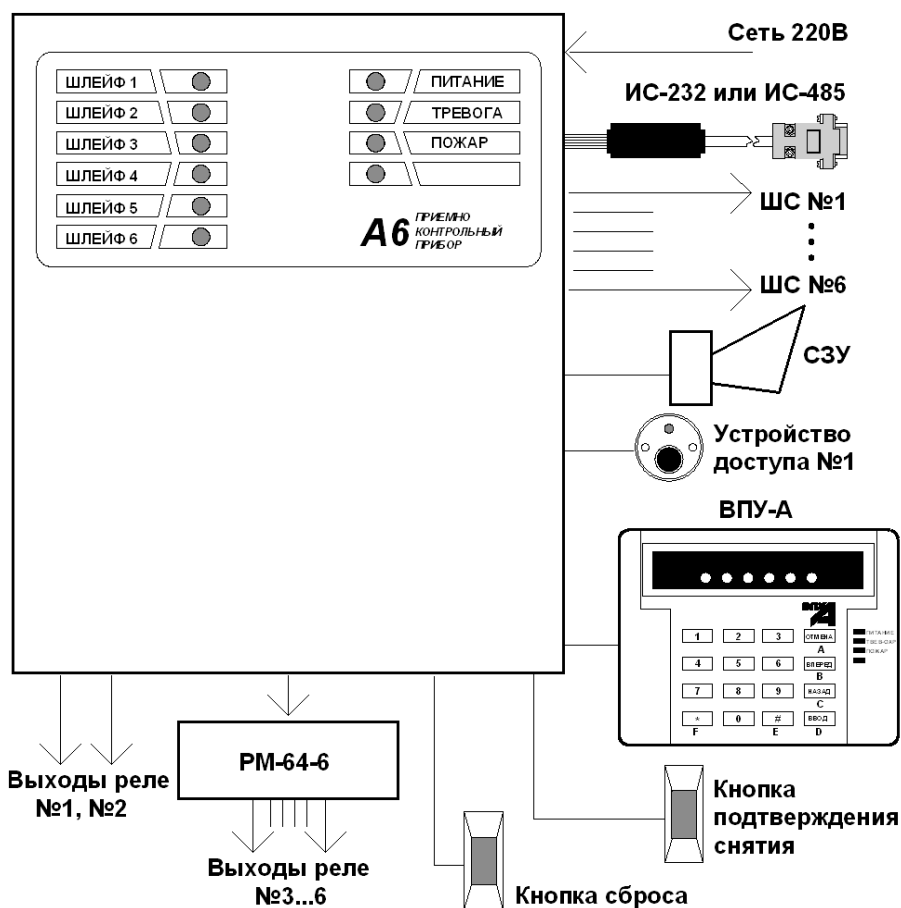


Рисунок 2 – Внешний вид прибора А6 (исполнения прибора А6-06)

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### Схемы подключения извещателей в шлейфы охранной и пожарной сигнализации

ИО - извещатели охранные  
или тревожные кнопки  
с нормально замкнутыми  
контактами  
 $R_{ок}=1,5\text{кОм}$

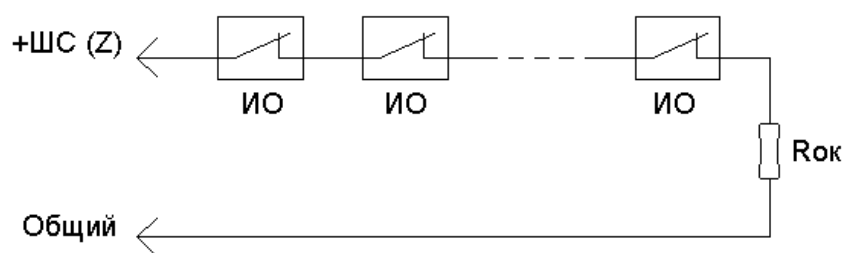


Рисунок 1 - Схема подключения охранных извещателей с нормально замкнутыми контактами в охранные ШС и круглосуточные ШС

ИП - извещатели пожарные  
(тепловые, дымовые 4-х  
проводные) с нормально замкнутыми  
контактами  
 $R_{ок}=1,5\text{кОм}$   
При необходимости организации  
верификации ШС, в разрыв общего  
провода ШС включается контакт  
реле сброса

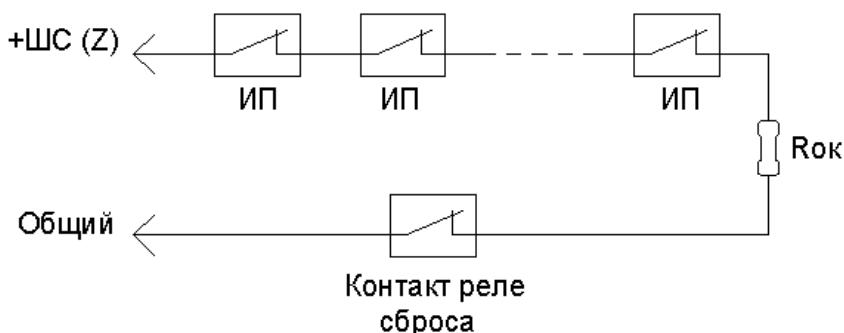


Рисунок 2 - Схема подключения пожарных извещателей с нормально замкнутыми контактами в обычный пожарный ШС с выдачей сигнала «Пожар» при обрыве ШС

ИП - извещатели пожарные  
(тепловые, дымовые 4-х  
проводные) с нормально замкнутыми  
контактами  
 $R_{ок}=1,5\text{кОм}$ ;  $R1=1,5\text{кОм}$   
При необходимости организации  
верификации ШС, в разрыв общего  
провода ШС включается контакт  
реле сброса

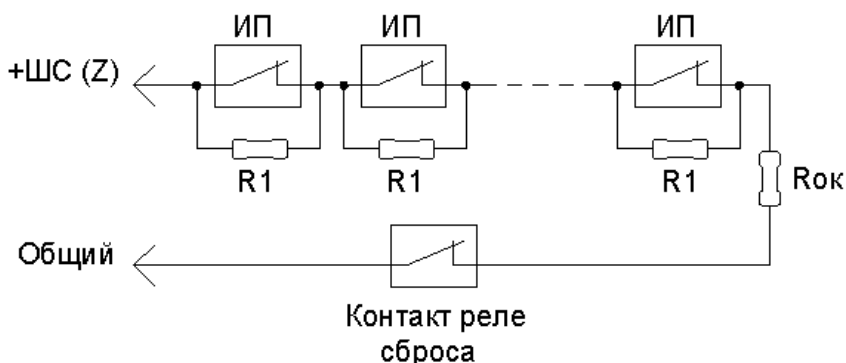


Рисунок 3 - Схема подключения пожарных извещателей с нормально замкнутыми контактами в обычный пожарный ШС с контролем четырёх или пяти состояний

ИПД - извещатели пожарные  
дымовые  
 $R_{ок}=2,7\text{кОм}$ ;  
 $R1=560\text{ Ом}$  для моделей:  
5М, 44, 54Т, 3СУ  
 $R1=1,2\text{кОм}$  для модели: 41М

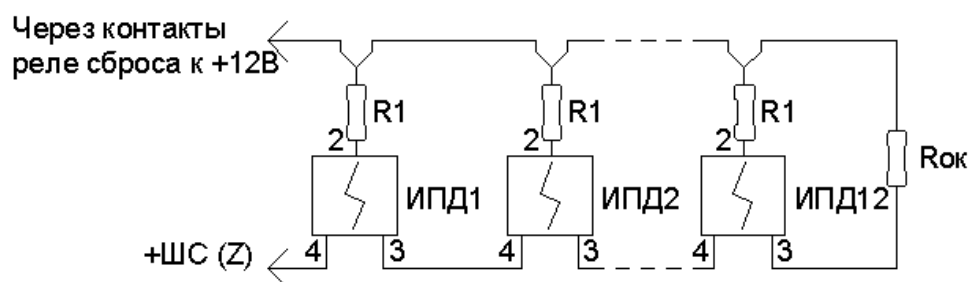


Рисунок 4 - Схема подключения дымовых 2-х проводных извещателей ИПД12 моделей 5М, 44, 54Т, 3СУ, 41М в пожарный ШС с контролем пяти состояний

## ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ В

ИПД - извещатели пожарные  
дымовые  
ИПТ - извещатели пожарные  
тепловые  
 $R_{ок}=2,7\text{кОм}$ ;  
 $R1=560\text{ Ом}$  для моделей:  
5М, 44, 54Т, 3СУ;  
 $R1=1,2\text{кОм}$  для модели: 41М;  
 $R2=1,5\text{кОм}$  для ИПТ

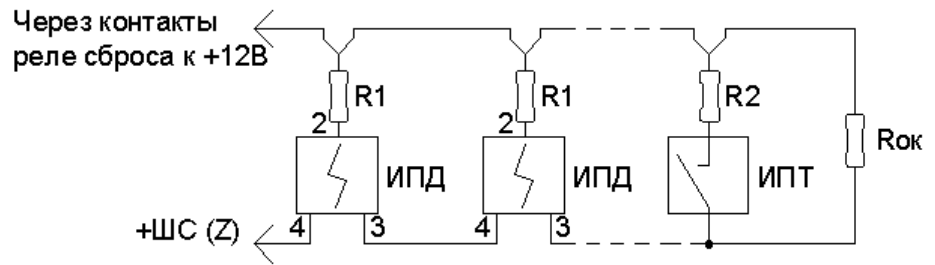


Рисунок 5 - Схема подключения дымовых 2-х проводных извещателей ИП212 моделей 5М, 44, 54Т, 3СУ, 41М и тепловых извещателей с нормально разомкнутыми контактами в один пожарный ШС с контролем пяти состояний

ИПД - извещатели пожарные  
дымовые  
ИПР - извещатели пожарные  
ручные  
 $R_{ок}=2,7\text{кОм}$ ;  
 $R1=560\text{ Ом}$  для моделей:  
5М, 44, 54Т, 3СУ;  
 $R1=1,2\text{кОм}$  для модели: 41М;  
 $R2=$  от 100 Ом до 560 Ом

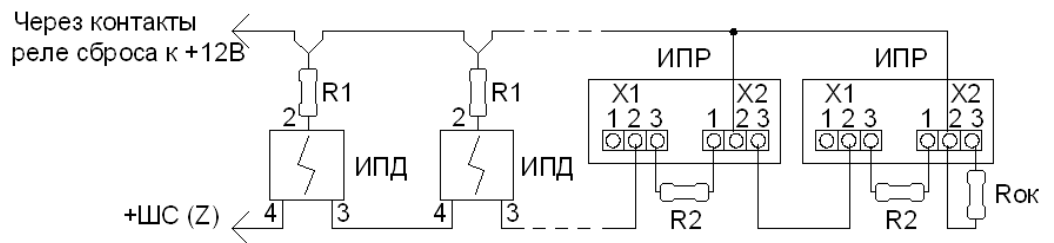


Рисунок 6 - Схема подключения ручных извещателей ИПР-3СУ и ИП5-2Р в пожарный ШС совместно с дымовыми 2-х проводными извещателями ИП212 моделей 5М, 44, 54Т, 3СУ, 41М. Перемычки в ИПР: J1 установлена, J2 и J3 сняты

ИПД - извещатели пожарные  
дымовые  
ИПР - извещатели пожарные  
ручные  
 $R_{ок}=2,7\text{кОм}$ ;  
 $R1=560\text{ Ом}$  для моделей:  
5М, 44, 54Т, 3СУ;  
 $R1=1,2\text{кОм}$  для модели: 41М;  
 $R2=$  от 100 Ом до 560 Ом

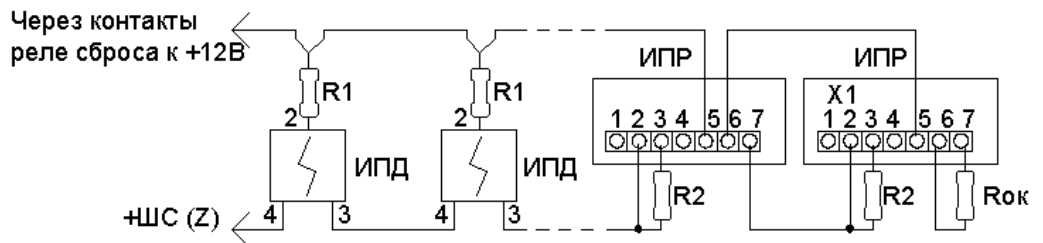


Рисунок 7 - Схема подключения ручных извещателей ИПР-Кск в пожарный ШС совместно с дымовыми 2-х проводными извещателями ИП212 моделей 5М, 44, 54Т, 3СУ, 41М

ИПД - извещатели пожарные  
дымовые  
ИПР - извещатели пожарные  
ручные  
 $R_{ок}=2,7\text{кОм}$ ;  
 $R1=560\text{ Ом}$  для моделей:  
5М, 44, 54Т, 3СУ;  
 $R1=1,2\text{кОм}$  для модели: 41М;  
 $R2=$  от 100 Ом до 560 Ом

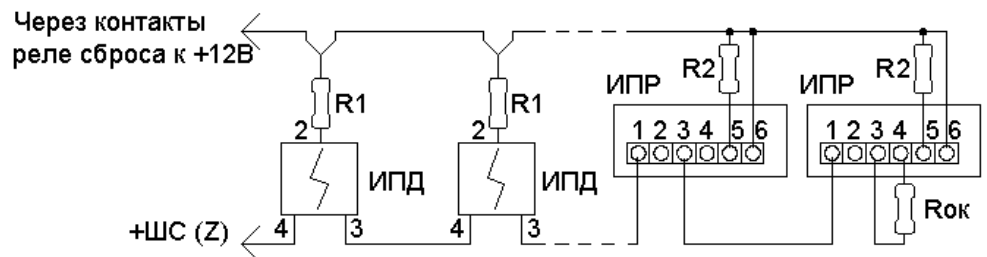


Рисунок 8 - Схема подключения ручных извещателей ИПР-Ксу в пожарный ШС совместно с дымовыми 2-х проводными извещателями ИП212 моделей 5М, 44, 54Т, 3СУ, 41М. Перемычки ИПР: J1 установлена, J2 и J3 сняты

## ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ В

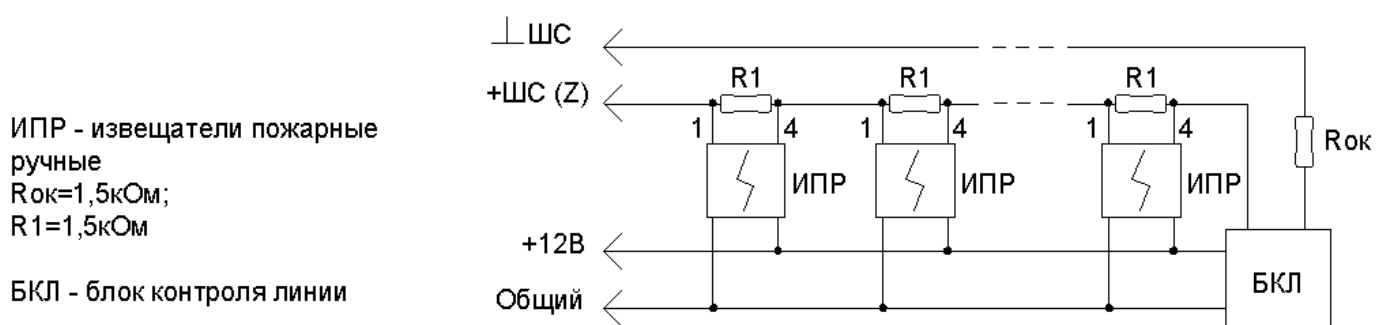
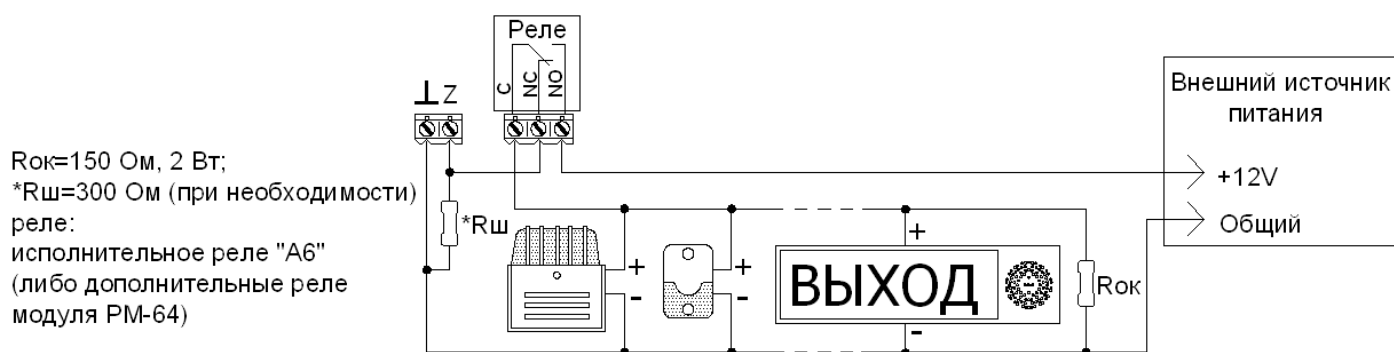
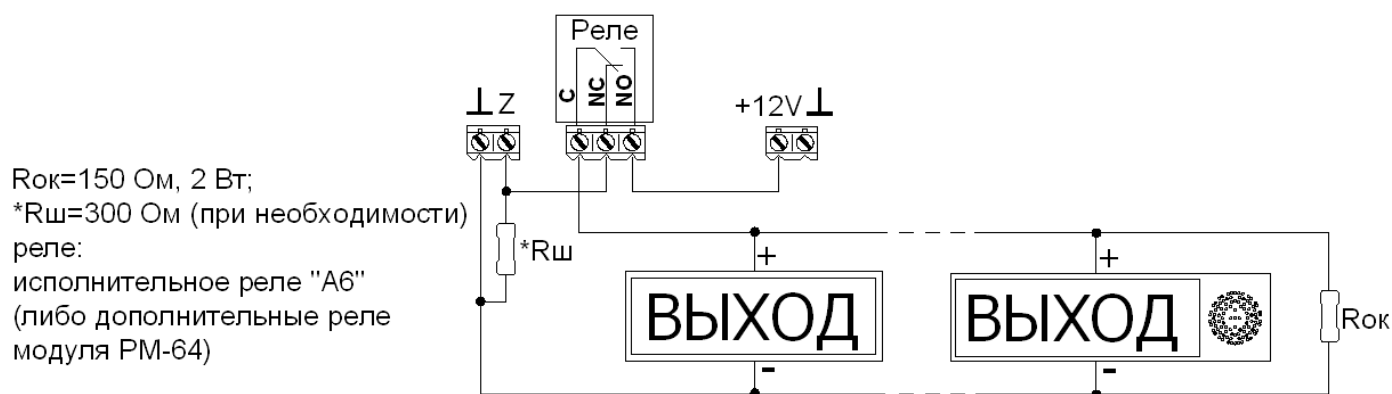


Рисунок 9 - Схема подключения 4-х проводных дымовых извещателей ИП 212-4П в пожарный ШС



**ПРИМЕЧАНИЕ:** \*В случае необходимости исключения подработки (подсвечивания) дополнительных устройств оповещения при неисправности «обрыв» части ШС рекомендуется предусмотреть подключение  $R_{ш}$

Рисунок 10 - Схема подключения ШС «Контроль пожаротушения и оповещения» с внешним питанием 12 В



**ПРИМЕЧАНИЕ:** \*В случае необходимости исключения подработки (подсвечивания) дополнительных устройств оповещения при неисправности «обрыв» части ШС рекомендуется предусмотреть подключение  $R_{ш}$

Рисунок 11 - Схема подключения ШС «Контроль пожаротушения и оповещения» с питанием 12 В от внутреннего источника питания (выход питания внешних устройств)

# **ПРИЛОЖЕНИЕ Г** Сетевые варианты работы приборов «А6»

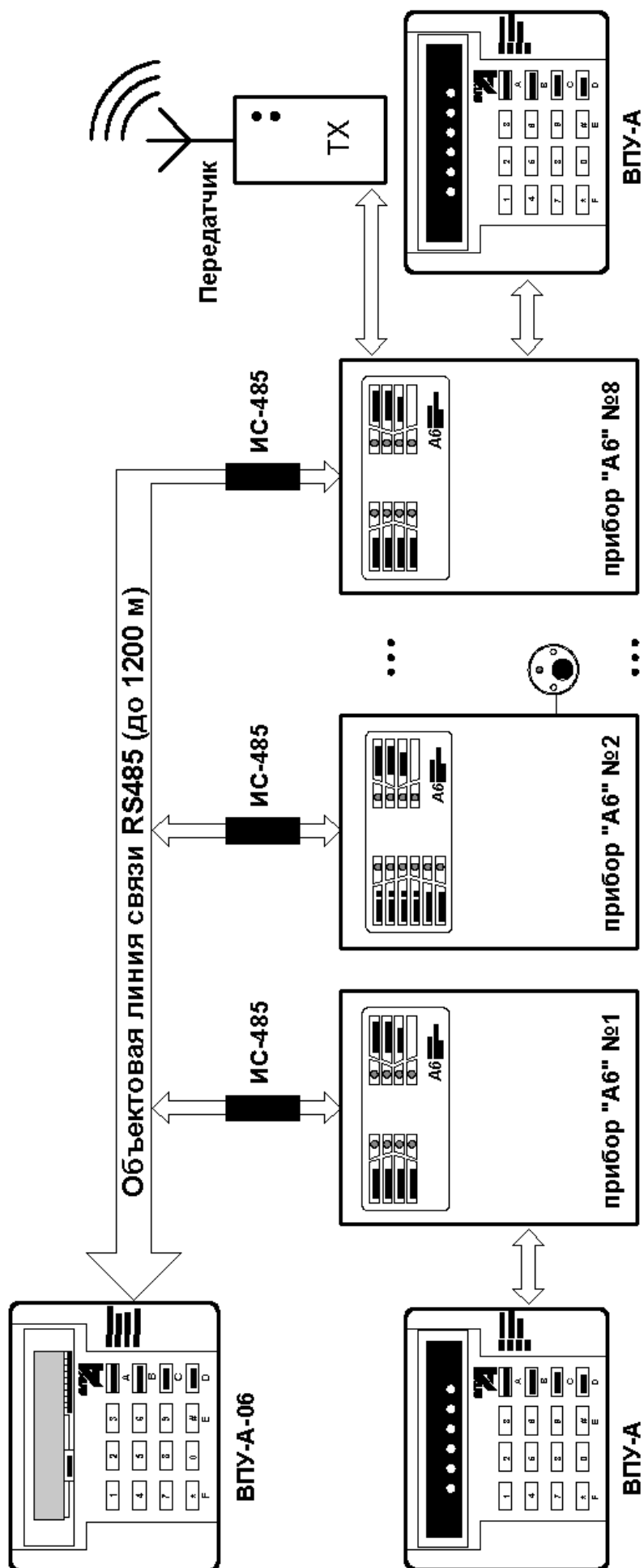


Рисунок 1 - Объединение в единый комплекс приборов «А6» при помощи клавиатуры ВПУ-А-06

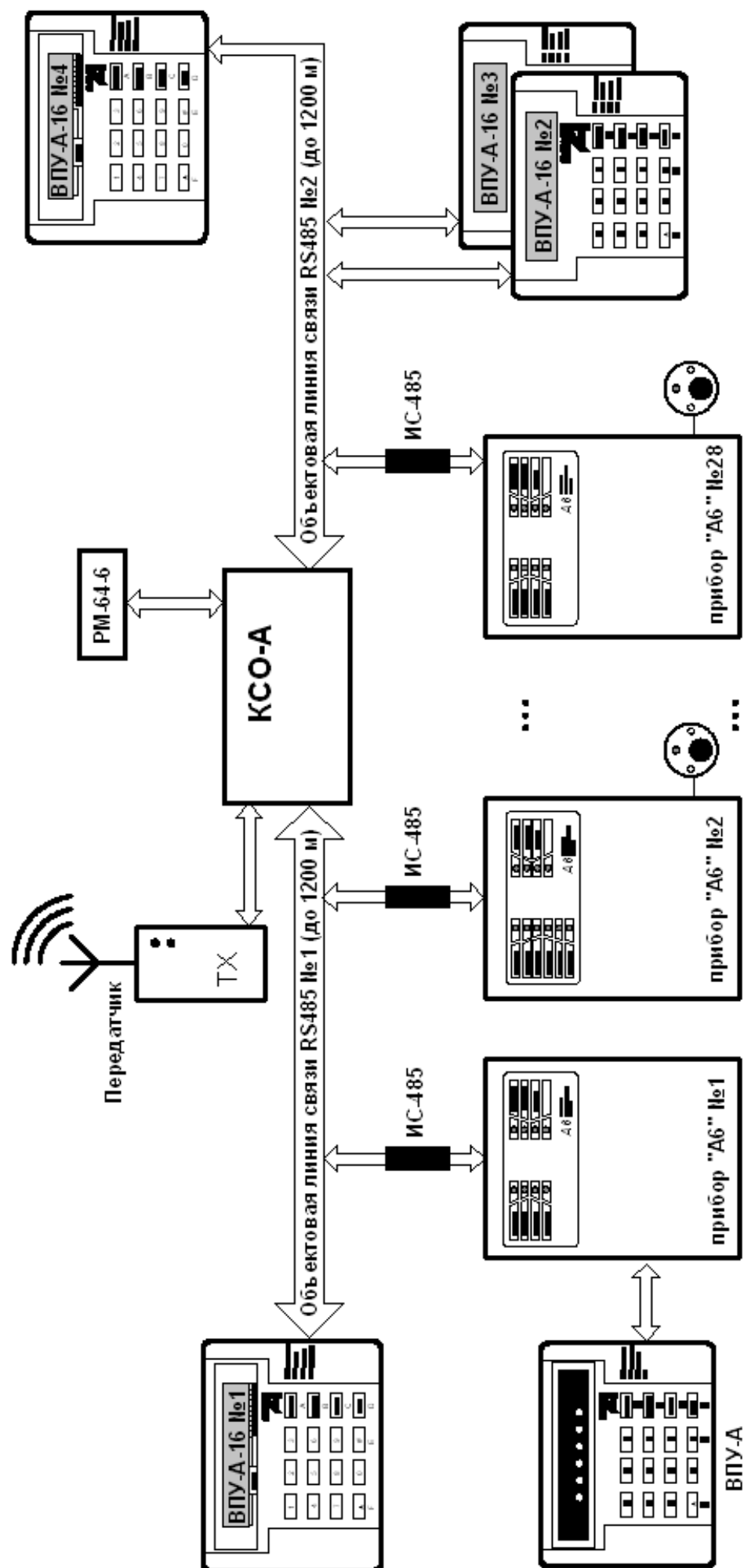


Рисунок 2 - Объединение в единый комплекс приборов «А6» при помощи контроллера КСО-А

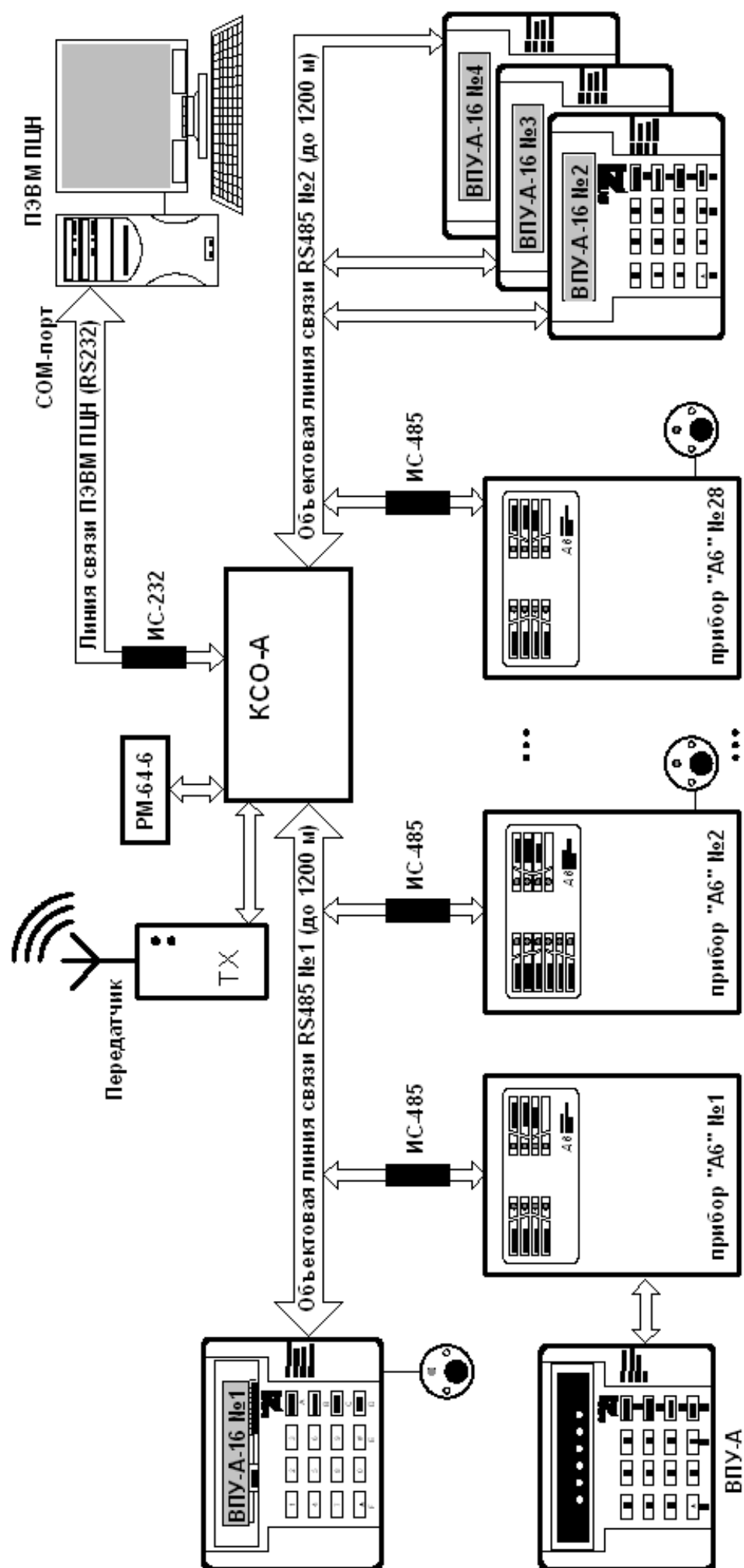


Рисунок 3 - Объединение в единый комплекс приборов «А6» при помощи контроллера КСО-А и ПЭВМ ПЦН



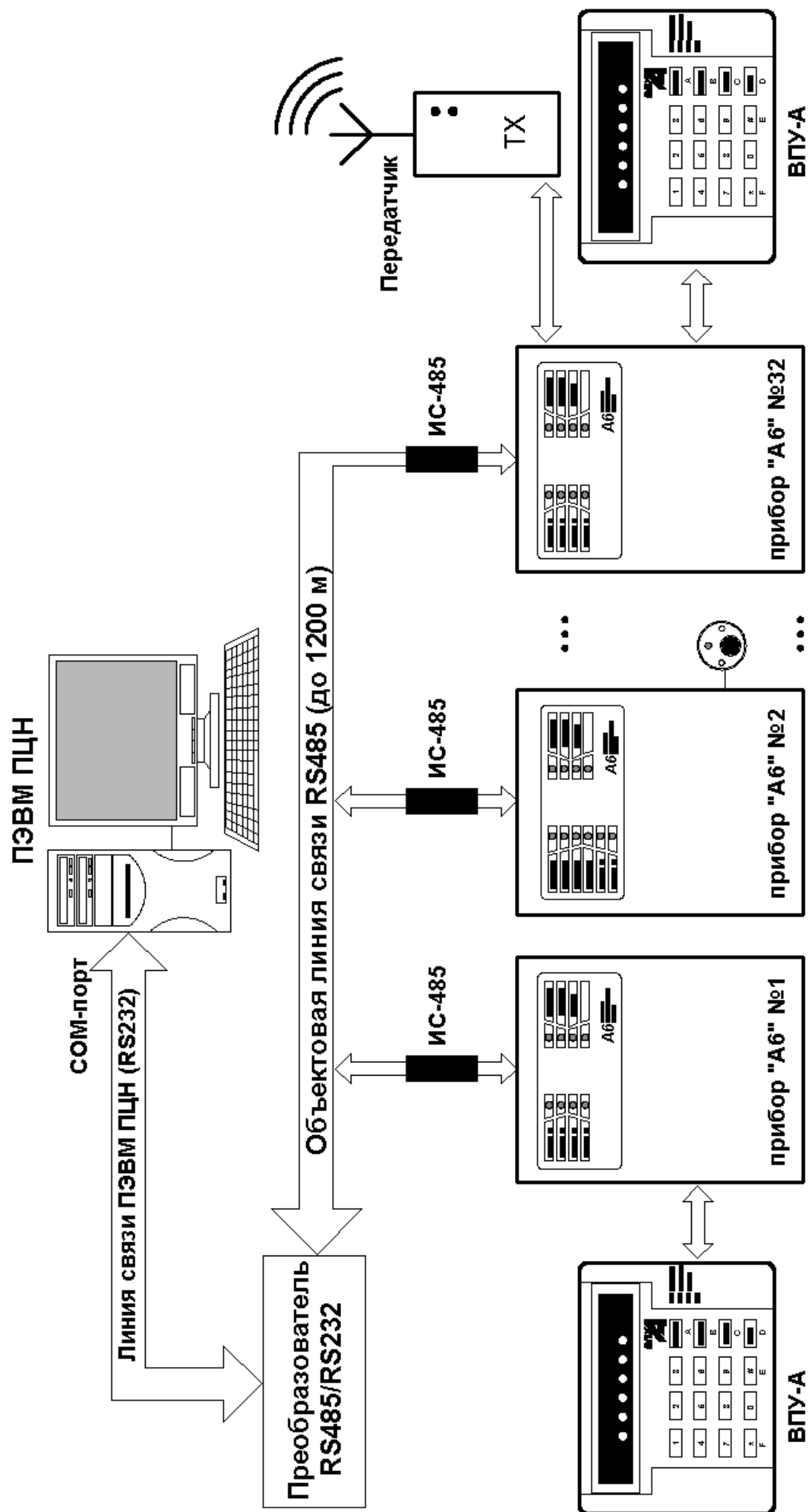


Рисунок 4 - Объединение в единый комплекс приборов «А6» при помощи преобразователя RS232/RS485

## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Схема подключения радиопередатчика CORTEX RT 4-5 se для работы прибора «А6» совместно с РСПИ «ИРБИС»

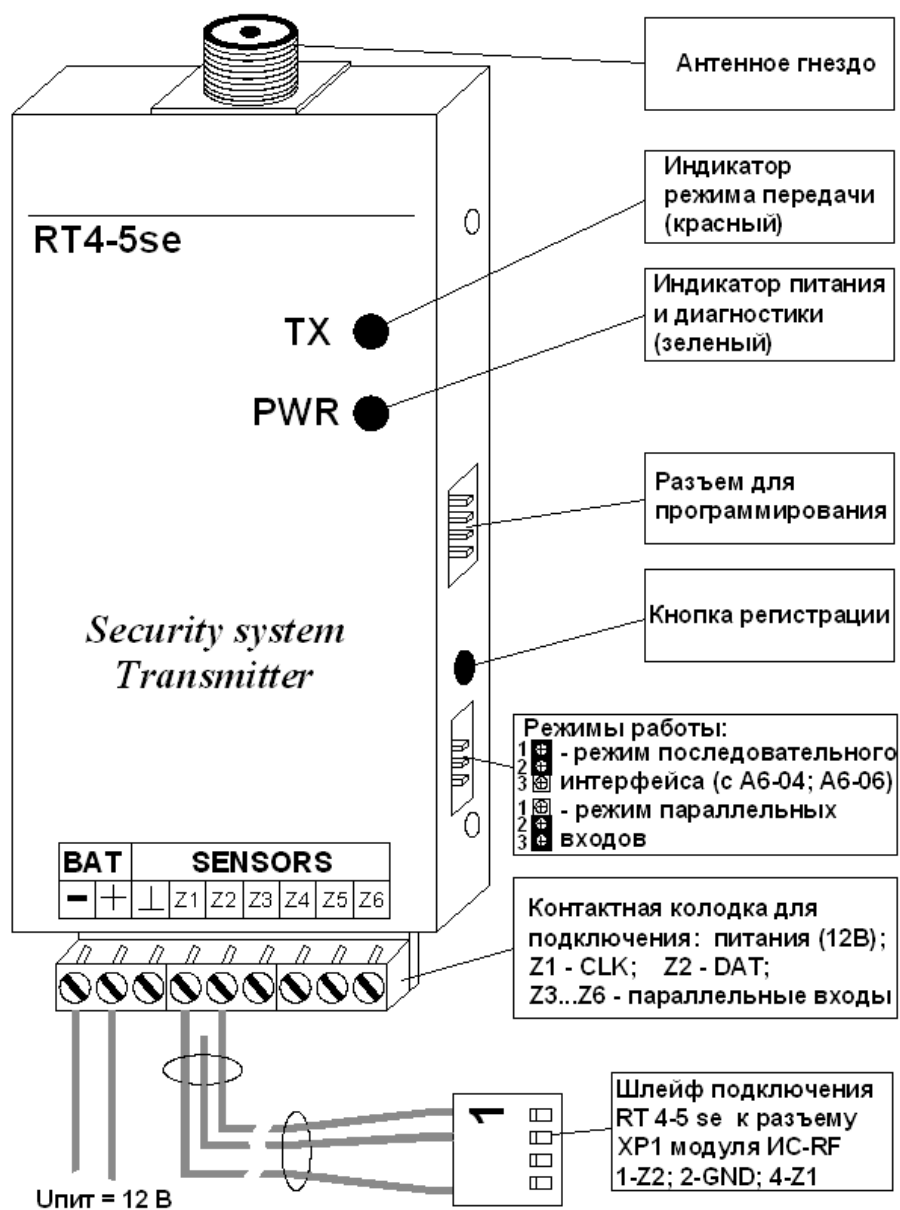


Рисунок 1 - Схема подключения радиопередатчика CORTEX RT 4-5 se для работы прибора «А6» совместно с РСПИ «ИРБИС»



**Изготовитель: ООО «РовалэнтСпецПром», Республика Беларусь,  
ул. Володько 22, г. Минск, 220007.**

**Техническая поддержка:**

**При возникновении вопросов по эксплуатации прибора необходимо обращаться в организацию, в которой был приобретен данный прибор или в ООО «РовалэнтСпецСервис». Телефоны: (+375 17) 228-16-80, 228-16-81.**

**Все обновления технической документации можно найти на сайте по адресу: [www.rovalant.com](http://www.rovalant.com)**